MŁODA ARCHITEKTURA

NR · 2
MARZEC
1 9 3 8
CENA 1 ZŁ

REDAKTOR ODPOWIEDZIALNY
WOJCIECH JAKIMOWICZ

KOMITET REDAKCYJNY:
STANISŁAW PORAJ-BIERNACKI
STANISŁAW POSPIESZALSKI
PRZEMYSŁAW MUSZALAK
WOJCIECH HOFFMANN
WIKTOR WIŚNIEWSKI

KOMITET RED. URZĘDUJE
PONIEDZIAŁKI, ŚRODY, PIĄTKI
GODZ. 13 – 14. TEL. 877-68
WARSZAWA, KOSZYKOWA 55

Młoda polska architektura zaczyna wchodzić w życie. Dziś coraz wyraźniejsze stają się jej drogi i cele. Słusznym jednak wydaje się raz jeszcze zdać sobie sprawę z najważniejszych wskazań, jakie wypływają z dążeń nowoczesnego prądu narodowego, ogarniającego całe młode pokolenie. Czasy obecne nie pozwalają nam na wyłączne kontemplowanie zagadnień sztuki w oderwaniu od najistotniejszych przejawów życia społecznego i politycznego. Ostatnie wypadki w Europie zmuszają nas do bezpośredniego zainteresowania się zagadnieniami wojskowymi.

Z prawdziwą radością witamy utworzenie kursu budownictwa wojskowego na Wydziale Architektury. Uważamy ze swej strony, że jest to tylko prowizoryczne załatwienie sprawy. Jesteśmy przekonani, że utworzenie stałej katedry budownictwa wojskowego jest kwestią najbliższej przyszłości.

Zwracamy poza tym uwagę na zagadnienia, które muszą oddziaływać na tok wszystkich naszych zamierzeń i prac architektonicznych.

Nie zdobywamy dyplomu architekta tylko poto aby mieć zapewniony byt własny, ale otrzymując pewien zasób wiedzy i możliwości, musimy je zużyć przede wszystkim dla dobra tych, którzy tego najbardziej potrzebują. Musimy wreszcie konkretnie wziąć się do polepszenia warunków budownictwa wsi polskiej, która jest podstawą egzystencji Narodu. Sprawa ta, którą zajmuje się dotychczas nieliczna grupa szczerze oddanych ludzi, powinna się stać powszechną.

Równie ważnym i pilnym ze względu na rozbudowę życia przemysłowego Polski jest problem mieszkań robotniczych.

Czas już, aby w tych sprawach w pierwszym rzędzie szło młode pokolenie narodowe, a nie ludzie, którzy pod pozorem humanitaryzmu szerzą nienawiść klasową.

Wszystkie te trzy zagadnienia muszą być podstawą naszych obecnych studiów, wszystkie wymagają od nas jaknajgłębszego przygotowania naukowego, tak od strony plastycznej jak ekonomicznej i gospodarczej.

REDAKCJA.



EUGENIUSZ SZPARKOWSKI *KATEDRA W SIENIE*

UWAGI O KSZTAŁCENIU ARCHITEKTONICZNYM WE FRANCJI

Sprawa kształcenia architektonicznego traktowana jest we Francji bardzo szeroko. Możność wykonywania zawodu nie jest tam uwarunkowana zdobyciem dyplomu. Wielu czołowych architektów francuskich nie posiada dyplomu ukończenia wyższej uczelni.

Rozpiętość sposobów kształcenia fachowego jest bez porównania większa niż w innych krajach. Mimo tej pozornej niejednolitości, poziom architektury współczesnej Francji jest bezspornie wysoki.

Jeśli chcielibyśmy szukać pierwszych przejawów studiów akademickich, ujętych w pewne ramy, trzeba sięgnąć do połowy XVII w., do czasów panowania Ludwika XIII. Niewiele później, bo już w 1666 r. zostaje ufundowana Akademia Francuska w Rzymie. Stąd wywodzi się historia największej nagrody architektonicznej: „Grand Prix de Rome", której obecny regulamin unormowano za czasów Carnot'a.

Oficjalne podróże architektów francuskich do Włoch zanotować można jeszcze w czasach Walezjuszów. I tak naprzykład Philibert Delorme, czy Jean Bullant byli jeszcze w pierwszej połowie XVI w. wysłani do Rzymu jako „stypendyści". Złośliwi szowiniści t. zw. „Esprit Gaulois" mówią, że od tego czasu datuje się „załamanie" poziomu piękna francuskiej architektury, przeciwstawiając budownictwo klasycyzmu nowoczesnego takim dziełom średniowiecza, jak Chârtres czy Amiens.

Obecnie z szeregu uczelni architektonicznych, można wyodrębnić dwie grupy zasadnicze. Patronują im:

1. Ecole Nationale Superieure des Beaux Arts, o kierunku wyraźnie artystycznym, nastawionym raczej na zagadnienia monumentalne, gdzie dotychczas dominuje akademickość i klasycyzm oraz Ecole Speciale d'Architecture, o nastawieniu techniczno-fachowym. Dyrektorem tej szkoły jest obecnie prof. Prost, autor wielkiego planu regjonalnego Paryża.

2. Szereg szkół specjalnych jak: Instytut Urbanistyczny, Ecole des Arts Decoratifs, Ecole Polytechnique (Wydział Budowlany — szkoły wojskowej), szereg szkół budowlanych, rzemieślniczych i artystycznych jak: kamieniarskie, meblarskie, ceramiczne itd.

Poza tymi dwiema grupami należy wspomnieć o pracowniach kilku architektów, jak Perret'a, czy Corbusier'a, które stały się w ostatnich latach jakgdyby nieoficjalnymi wyższymi szkołami architektonicznymi w Paryżu, ześrodkowującymi szereg architektów z całego świata. Mimo, że żadnych formalnych korzyści uzyskać tam nie można, wielu młodych ludzi, często po skończeniu wyższych uczelni we własnym kraju, marzy o dostaniu się do ateliers tych leaderów architektury Francji współczesnej.

Zresztą system studiów w ateliers jest typowym w ogóle dla francuskiego kształcenia.

Tak jest też z Akademią Beaux Arts w Paryżu. Szkoła ta poza ośrodkiem centralnym, składającym się z 3-ch „ateliers interieurs" (w gmachu Akademii) i 11-u „ateliers exterrieurs" (na terenie miasta Paryża); posiada 7 „ateliers regionales" (jakgdyby „filii") w 7 miastach prowincjonalnych (Rouen, Strassbourg, Grenoble, Marseille, Bordeaux, Lille i Lyon. Patronem Lyońskiego Atelier jest sławny Tony Garnier.

W „ateliers interrieures", wykładają profesorowie nominowani przez rząd. Inne ateliers zakładane są w warunkach niezależnych, a wybór patrona uzależniony jest w dużym stopniu od adeptów sztuki architektonicznej danego ośrodka. Jeśli proponowana kandydatura zostanie zatwierdzona przez władze oficjalne, atelier staje się częścią składową paryskiej Akademii. Administracja takiego atelier jest niezwykle prosta: „Massier" zbiera potrzebne opłaty od członków pracowni i reguluje sam wszystkie wydatki.

Wszystkie „filje" Beaux Arts utrzymują stały, ścisły kontakt z Paryżem drogą korespondencji. Tematy konkursów przesyłane są do „filji" wcześniej, aby praca mogła być rozpoczęta równocześnie we wszystkich ośrodkach. Po skończeniu prace lub dyplomy zostają przesłane do Paryża, gdzie już są wspólnie rozpatrywane. Jury stanowią wszyscy szefowie pracowni, delegowani profesorowie oraz zaproszeni fachowcy. Konkursy są nad-

zwyczaj rzeczowo i obiektywnie rozstrzygane,a wyniki naogół nie budzą zastrzeżeń.

Grupa studentów tworzących atelier staje się samodzielną komórką, członkowie jej opłacają miesięcznie na ręce „massier" (uczeń — przewodniczący pracowni) około 16 złotych na czesne, światło i opał. Każde atelier podlega naczelnej organizacji studenckiej tzw. Grande Masse de l'Ecole Superrieure des Beaux Arts, odpowiadającej naszym Bratnim Pomocom. Wszyscy studenci automatycznie stają się członkami tej wielkiej organizacji, która obecnie liczy około 2000 osób, z czego około 1200 słuchaczów studiuje architekturę. Każde atelier wybiera jednego delegata „massier" do Zarządu G. M. W odróżnieniu do szkół typu niemieckiego, szwajcarskiego czy polskiego, gdzie pewien zasób wiadomości cały szereg profesorów podaje na wykładach i ćwiczeniach, w szkołach francuskich, poza pewnymi wykładami istnieje rodzaj indywidualnych studiów bibliotecznych i systematyczne kształcenie grupowe (ateliers), podobnie jak w czasach Renesansu, pod kierunkiem patrona (mâitre), najczęściej tego samego aż do końca studiów.

W czasie roku akademickiego ogłoszony zostaje szereg tematów w formie konkursów, które można zaliczyć jedynie po uzyskaniu określonej ilości punktów. Konkursy te mają charakter szkicowy; są pewnego rodzaju odpowiednikiem naszych „klauzur", z tym jednak, że trwają po 9 — 12 — 24 do 48 godzin. Pozatym są konkursy bardziej opracowywane, trwające po kilka tygodni.

System ateliers i konkursów stwarza szlachetną rywalizację wewnętrzną w każdym atelier, które znów jako cała grupa konkuruje z innymi pracowniami, przysparzając sławy profesorom i uczniom.

Mimo możności powtarzania konkursów — studiować wolno tylko do 30-o roku życia. Potym terminie nie można również ubiegać się o zdobycie „Grand Prix de Rome", pozostaje jedynie tytuł byłego słuchacza Akademii, atelier prof... W wielu wypadkach kandydaci do „G. P. de R.", wobec zbliżającej się granicy wieku, czymprędzej starają się uzyskać dyplom. Od niedawna dopiero kwestia uzyskania dyplomu wiąże się do pewnego stopnia we Francji ze zdobyciem uprawnień budowlanych.

Projekt dyplomowy, wykonany również drogą konkursów jest opracowany w skali 1:50, z pełnym uwzględnieniem zagadnień konstrukcyjnych, instalacyjnych etc. Wykonuje się pod okiem patrona w atelier w ciągu 4-ch do 5-ciu miesięcy, pracując bardzo intensywnie. W pracach wykończeniowych — graficznych projektów, obowiązani są pomagać bezinteresownie młodsi koledzy. Ocena projektu dyplomowego jest publiczna. W czasie posiedzenia odrazu ogłoszone zostaje przyznanie lub odrzucenie dyplomu.

Marzeniem każdego ambitnego ucznia jest przynajmniej chociaż stanąć do konkursu „Grand Prix de Rome". Aby móc ubiegać się o ten zaszczyt trzeba przedtym zdobyć pewną ilość pierwszych i drugich nagród w konkursach szkolnych. W ten sposób systemem kolejnych eliminacji do ostatecznego konkursu z 200-u kandydatów 10-ciu zostaje wybranych. Są to t. zw. „logistes". Ambicją każdej pracowni jest wychowanie jaknajwiększej ilości owych „logistów". Do ostatniej rozgrywki na 12-cie godzin przed rozpoczęciem pracy, każdy z kandydatów musi złożyć generalną koncepcję, która w ostatecznym rozwiązaniu nie może być zmieniona. To samo zastrzeżenie dotyczy zresztą każdego konkursu w czasie studiów.

Moment ten jest mocno atakowany przez wielu architektów. Sąd konkursowy przyznaje trzy nagrody pieniężne, z których pierwsza nagroda poza sumą 100.000 franków przyznaje laureatowi stypendium na 3-letni wyjazd do Rzymu (Villa Medici). Czas studiów stypendialnych poświęca się na prace architektoniczne, projekty rekonstrukcji, regulacji, lub adaptacji antycznych obiektów, do zagadnień współczesnych.

Dziś pojęcie ucznia „Akademii Villi Medici" jest rozszerzone i pozwala na studia zagraniczne poza Rzymem (np. bliski i Daleki Wschód). Pozatym laureat pozostaje dożywotnio jakdgyby pod opieką państwa (pierwszeństwo w uzyskiwaniu wielkich zamówień etc.).

Wiekowość tradycji „Grand Prix de Rome" podkreślana jest specjalnie od kilku lat na wystawach tego konkursu. Obok bieżącego, współczesnego projektu umieszczany zostaje projekt laureata z przed 100 laty.

Zasadniczo kwestia obowiązku odbycia praktyki budowlanej w czasie studiów we Francji nie istnieje. Tymbardziej dziwi nas tak głęboka wiedza fachowo-techniczna francuskich architektów. Są oni chyba godnymi

spadkobiercami sławnych „Maitres Maçons" średniowiecza.

Możnaby zaryzykować porównanie: my potrafimy wykonać piękne projekty, które niejednokrotnie po zrealizowaniu zamieniają się w budynki o wątpliwej wartości, tymczasem z napozór zdawkowych i akademickich projektów francuskich — powstają jednak gmachy utrzymujące dobry poziom architektonicznej szkoły.

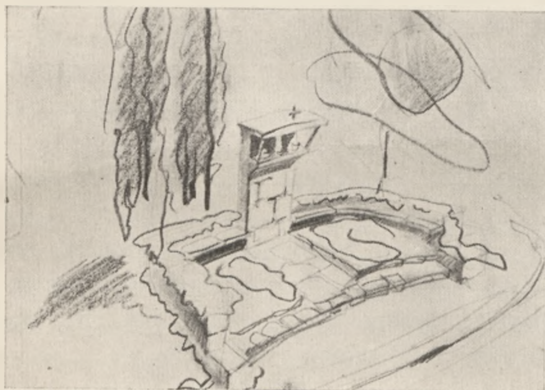
W Polsce za bardzo podnosi się moment grafiki w projektach, która nie może zastąpić wartości pracy wyobraźni przestrzennej.

Francja bardzo sceptycznie zapatruje się na kwestie przemijającej mody w architekturze; buduje się tam myśląc bardziej o przyszłości — na dłuższą metę. Architekci francuscy mają ogromne doświadczenie. Każde zagadnienie z góry przewidują, stąd nie są oni zmuszeni do robienia ciągłych „wynalazków". Od rozwiązywania i wykonywania poszczególnych elementów technicznych projektów są fachowcy. Architekt daje inicjatywę, a po opracowaniu przez fachowca przyjmuje lub odrzuca dane rozwiązanie szczegółów. Pomoc techniczna w budownictwie Francji jest bardzo dobrze przygotowana. Ogromna zresztą część ciężaru pracy technicznego opracowania spada na przedsiębiorstwa budowlane. Biuro architekta jest pod tym względem znacznie bardziej odciążone, aniżeli u nas.

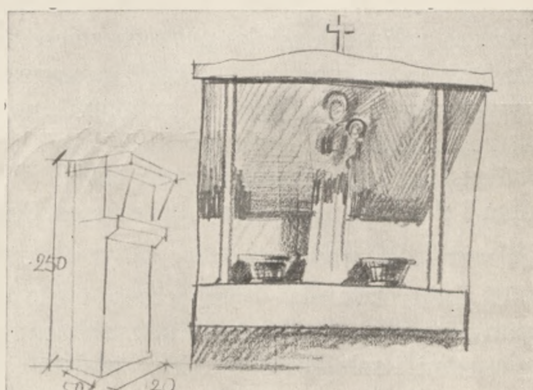
Pozwala to poświęcić więcej uwagi sprawom generalnym projektowanego budynku, nie przykuwając architekta do wynajdywania, dawno już zwykle istniejącego dowcipu w systemie zamknięcia okna, przesuwania ruchomej ściany etc...

Uwagi te zawdzięczamy łaskawym informacjom, otrzymanym od p. inż. *ZYGMUNTA SKIBNIEWSKIEGO* i kol. *BOHDANA GARLIŃSKIEGO*.

Z KATEDRY PROF. ALEKSANDRA BOJEMSKIEGO



KAZIMIERZ TOR



PROJEKT KLAUZUROWY

ZE SKRZYNKĄ PO ITALII

Zaczęło się od tego, że na dwie godziny przed odejściem pociągu, na stacji Warszawa-Główna Osobowa, skrzynka zawierająca eksponaty rozleciała się w drobny mak. Cała, tak piękne rokująca nadzieje, młoda polska architektura, leżała pokotem na podłodze wielkiej sali Urzędu Celnego. Była to pierwsza przymusowa wystawa — na gruncie miejscowym.

Italia powitała nas z entuzjazmem — czternastu urzędników weneckiej komory celnej przez trzy tygodnie zastanawiało się nad możliwościami importu naszych bagaży. Ponieważ pozwolenie na wwóz dotyczyło jedynie rysunków, przeto po głębszym namyśle rozdzielono eksponaty na dwie grupy — kolorowych i czarnych. „Czarne mogliśmy wystawić, za „kolorowe" trzeba było płacić cło.

Czułem głęboką wdzięczność do pp. Sandeckiej i Nowickiego, którzy swoje prace dyplomowe wykreślili tuszem, bez użycia plakatówki. Oni jedni przedostali się przez barierę celną bez narażenia nas na koszty.

Tak to zimna litera prawa ingeruje w sferę zagadnień plastycznych.



Na komorze celnej.

W międzyczasie skrzynia pękła po raz drugi. Nie przejmowałem się tym jednak. Wszystkie przygotowania do otwarcia były na ukończeniu. Prasa szalała, przynosząc codziennie długie artykuły o szczegółach inauguracji, wywiady z organizatorami, wzmianki, notatki, reportaże. Robił się huk. Wenecja żyła pod znakiem różowego plakatu z białym orzełkiem i napisem: „Mostra Studentesca Polacca di Architettura".

W dniu otwarcia — zmęczony i nie wyspany, w roboczym ubraniu, z zakasanymi rękawami i młotkiem w ręku, stałem pod drzwiami sali posiedzeń, słuchając jak sędziwy staruszek-senator Orsi uroczyście przemawia do eleganckich pań i wytwornych panów, przybyłych na wernisaż. Była to piękna, bardzo piękna mowa. Może dlatego, że nie było w niej nic o architekturze, a zato wiele o przedmurzu chrzecijaństwa, nawale bolszewickiej, roku 1920, o Sobieskim, Garibaldim, nawet o Macedońskim Aleksandrze. Trzeba dodać, że czcigodny senator jest znakomitym włoskim historykiem.

A potem — siedem dni powodzenia i drugi etap podróży — Mediolan. Wystawa musiała być pięcioprzysłówkowa: Super, arcy, extra, hiper i naj. Mediolan jest nieoficjalną stolicą Włoch — trzeba było godnie zaprezentować naszą sztukę. Więc dywany; dywany dają dużo ciepła. I kwiaty — kwiaty zapełniają puste kąty. I flagi — narodowe. Portrety — najwyższych dostojników. Eksponaty pozostawały zawsze te same: Polińscy, Nowiccy, Lubińscy, Szymańscy. To nie było najważniejsze. Propagandę robi się formą — nie treścią. Mediolan, jest drugą stolicą Włoch. Mediolan interesuje się sztuką. Widziałem jak ludzie przystawali przed projektem hotelu Lachowskiego i stwierdzali z dumą, że jednak dwa mediolańskie drapacze chmur są o parę pięter wyższe.

Byli także i inni. Byli tacy, jak naprzykład największy urbanista włoski Foschini, albo słynny architekt Gio Ponti, którzy składali mi gratulacje z powodu rewelacyjnie wysokiego poziomu prac z katedr dziekana Tołwińskiego i prof. Świerczyńskiego. Obaj Szanowni Profesorowie zechcą mi wybaczyć, że przyjmowałem te gratulacje w Ich zastępstwie.

Trudno jest zaimponować metropolii, żyjącej pod wrażeniem występów znanego ongiś boksera Erminio Spalla w Cyruliku Sewilskim. Trudno jest przekonać młodzież, że oprócz zawodów piłki nożnej Milano — Bologna istnieje jeszcze parę interesujących rzeczy na świecie, ale zrobić wrażenie nie było nam trudno.

Zrobiliśmy wrażenie. To cały nasz sukces.

Prasa pisała:... architektura polska na wskroś oryginalna i nie podlegająca obcym wpływom, wychodzi już z okresu poszukiwań, znalazłszy swój własny wyraz...

...prace polskich studentów, wśród których nie znaleźliśmy rzeczy słabych i nie przemyślanych, cechuje, oprócz pięknej formy doskonałe zrozumienie konstrukcji i materiału...

...wszystkie projekty odznaczają się dużym smakiem... itd itd.

Następny pokaz odbył się w Genui. W Genui nie ma żadnej polskiej placówki dyplomatycznej, nie ma nawet Polaków. Są za to żydzi, studiujący za granicą, którzy uważają się za „polskich poddanych". Mówią tylko po włosku albo żargonem, ale marzą o powrocie do „ojczyzny". Jedyny Polak jakiego spotykałem, student Politechniki jest często nagabywany przez włoskich kolegów, dlaczego nie chodzi w sobotę do kościoła.

— Wszyscy Polacy chodzą w sobotę do kościoła.

— Ale ja jestem ten niedzielny Polak — odpowiada zawsze przedstawiciel naszej mniejszości.

Byliśmy w Genui zdani na własne siły. Znaczy to po prostu, że musiałem uchodzić jednocześnie za officiel'a, kierownika wystawy, dekoratora, majstra i pięciu robotników. Ale wystawa miała powodzenie. Odwiedzały ją tłumy: studenci, architekci, inżynierowie, tak zwana inteligencja miejska, snobi, sfery oficjalne i przestępcy.

Przestępców było najwięcej. Ponieważ pokaz odbywał się w gmachu Sądu Najwyższego, gdzie użyczono nam pięknej sali, przeto wszyscy fałszywi świadkowie, oskarżeni z rodzinami i towarzyszami, dawni i przyszli klienci prokuratury, gromadzili się tłumnie na wystawie, w oczekiwaniu na początek lub koniec rozpraw. Była to nader wdzięczna publiczność: Kradli bardzo mało, zato godzinami wystawali przed jedną planszą i uparcie patrzyli w sufit.

Po tygodniu wyjechaliśmy z Genui do Rzymu, zabierając ze sobą obfitą prasę i pękniętą skrzynię z eksponatami.

Skrzynia była zasadniczo od początku nie do użytku, ale nie chcieliśmy się jej pozbywać. Była zrobiona z naszego drzewa (sentyment) i poza tym miała jedną wielką zaletę: w każdym mieście pękała tylko dwa razy — przy rozładowywaniu i przy ładowaniu bagażu. Gdyby się jej nie ruszało z miejsca mogłaby zapewne stać latami. Tak ją solidnie skonstruowaliśmy.

Wszystkie dotychczasowe wystawy były właściwie wstępem, przygotowaniem do tej największej, najbardziej oficjalnej reprezentacji rzymskiej.

Dość powiedzieć, że na otwarciu mieliśmy zaszczyt powitać trzech ambasadorów, siedmiu konsulów generalnych i honorowych, dwu generałów (z których jeden okazał się pułkownikiem) wojewodę, kardynała, nie licząc paru książąt krwi i tłumu szarej braci artystycznej. Taki dobór najznakomitszych osób widuje się tylko czasem na obrazkach — w ilustrowanych dodatkach do niedzielnych gazet.

Przed tym to świetnym gronem „trzymałem" po włosku długą mowę, złożoną z kilkuset słów i kilkunastu błędów językowych.

Co się działo po tym — nie wiele pamiętam. Siedmiu konsulów i trzech ambasadorów rozpłynęło się w zielonkawej mgle toskańskiego wina, napełniło swoją zwielokrotnioną osobowością wszystkie sale renesansowego pałacu mieszczącego wystawę, by zlać się wreszcie w jedno długie pasmo wirujących postaci. Nowe pasmo naszych włoskich sukcesów.

W ciągu dziesięciu, kolejno po sobie następujących dni, pół Rzymu zwiedziło Siedzibę Studentów Obcokrajowców, gdzie odbywał się pokaz polskiej architektury. Może przesadziłem, pisząc o połowie, w każdym razie byli wszyscy ci na których obecności najwięcej nam zależało. Architekci i młodzież wyższych uczelni artystycznych.

Niezwykłe powodzenie Wystawy musiało się jednak źle skończyć — za bardzo wierzyliśmy w naszą szczęśliwą gwiazdę. Ze skrzyni pozostało tylko wieko i kilka smutnych desek. Przy pomocy sznurka, pomagając sobie wrodzonym optymizmem związaliśmy wszystko w efektowny pakiet: aby tylko do Neapolu!

Dojechało jakoś. Sznurek był mocny.

U stóp dymiącego Wezuwjusza rozbiliśmy namioty. Metafora z namiotami nie jest przypadkowa. Namiotem była skrzynka po stokroć rozbita i tyleż razy zbijana na nowo.

Sala, gdzie ulokowano Wystawę, przypomina pożyczone buciki: Mała, ciasna i niewygodna, nosiła enigmatyczną nazwę: Sala degli Illusi — sala złudzeń. Ale wystawa była konkretem. Nie mieliśmy co do tego zastrzeżeń.

Pewne wątpliwości budziło tylko nie zwykłe zachowanie się publiczności. Zwiedzający przychodzili z teczkami, przyborami rysunkowymi i rozsiadłszy się wygodnie, kopiowali jeden po drugim wszystkie projekty. Byli to przeważnie studenci wydziału architektury, czerpiący natchnienie z prac swoich polskich kolegów. Trzeba przyznać, że robili to metodycznie i z dużą wprawą. Po tygodniu wszystko zostało „odrysowane" — mogliśmy więc pokaz zamknąć.

Z Neapolu do Florencji: via Roma.

W Rzymie ostatnie formalności: — a nie zapominajcie o nas, przyjeżdżajcie w przyszłym roku; podziękowania, mnóstwo serdeczności...

Ruszamy ku ostatecznemu celowi. We Florencji otworzyliśmy Wystawę z pięciu tygodniowym opóźnieniem: Zamiast 28 grudnia — 3 lutego.

Pięć tygodni w Italii skraca się do paru dni. To jest prawo zwyczajowe. Trudno było nie respektować tradycji gościnnego kraju.

Uroczystość otwarcia zagaił konsul Paszkowski. Zagaił — to za słabe określenie, nie oddające nawet w części tej atmosfery, jaka panowała w czasie inauguracji.

W ogromnej mrocznej sali recepcyjnej, na wysokim podium, stał wielki siwobrody starzec i w blasku błyskawic nabojów megnezjowych, zapalanych przez fotografów, rzucał w przestrzeń ważkie słowa i nazwiska: Zygmunt Trzeci! Bona Sforza! Mickiewicz! Sienkiewicz! Garibaldi! Duce!

Wychodziliśmy jak z Panteonu.

A obok, w przyległej sali czerwonym murem krzyczał plakat Alchimowicza: — Bal Młodej Architektury 1932!

* * *

N. B. Skrzynię naprawiliśmy drutem.

WŁODZIMIERZ ŁUKASIK



„trzymałem" po włosku długą mowę... *fot. „LUCE"*

M E B L E R O B O T N I C Z E

Zwiedzając Osiedle Robotnicze T. O. R. na Kole i zastanawiając się nad zagadnieniem umeblowania i zorganizowania mieszkalnego wnętrza robotniczego, nasuwa nam się bezspornie pierwszy wniosek: *mebli robotniczych dotychczas niema.*

I nawet tam, gdzie, jak w osiedlach T. O. R'u mieszkania te wybijają się znacznie ponad przeciętny poziom, zagadnienie mebla, jednego z podstawowych czynników organizacji ładu wewnętrznego pozostaje jak dotąd w całkowitej anarchii. Istniejące, nieliczne wzorowe rozwiązanie pozostały dotychczas całkowicie bez wpływu na ogólny stan mieszkań robotniczych. Przesunięcie całego ciężaru zagadnienia na warunki ekonomiczne, tak częsta odpowiedź na powyższe wywody, wydaje się nam niecałkowicie słuszną. Naturalnie

tam, gdzie „umeblowanie” składa się ze szczątkowych form jakiegoś posłania i własnym przemysłem skleconym stołków, trudno mówić o świadomym komponowaniu wnętrza, ale nawet w arystokracji robotniczej, zamieszkującej dość licznie osiedla T. O. R., z reguły króluje pluszowa kanapa, stosy bezużytecznych poduszek, „kozetki”, „bristolki” itp., z całym aparatem okropności zamożnego mieszkania przełomu XIX-go i XX-go wieku.

Chata chłopska, przy swej nawet do ostatnich granic posuniętej rozpaczy, ma znacznie więcej wyrazu i piękna, niż ta przeraźliwa, żydowska tandeta, masowo produkowana na Bagnie i Pelcowiźnie, jaka dziś wypełnia mieszkania robotnicze, nie odpowiadające zupełnie potrzebom ani fizycznym, ani psychicznym mieszkańców.

Zdając sobie sprawę z tych braków, a jednocześnie z roli jaką dobry mebel odegrać powinien w mieszkaniu robotniczym — Studium Wnętrz i Sprzętu przy Zakładzie Architektury Polskiej P. W. powołało do życia specjalny Referat Mebli Robotniczych, mający na celu: stworzyć, a dalej, w miarę możności, zrealizować i propagować meble naprawdę odpowiadające specjalnym wymaganiom robotniczego mieszkania. O aktualności tych spraw świadczyć może także i ostatni kongres mieszkaniowy, który się odbył w grudniu 1937 roku w Warszawie, zwłaszcza jego doskonały piąty referat p. t. „Zagadnienie ładu w nowych mieszkaniach robotniczych w Warszawie”, w którym pani A. Solska przedstawiła konieczność świadomego i celowego organizowania tego ładu i ważną rolę, jaką winny tu odegrać meble robotnicze. Akcja Referatu robotniczego, prowadzona od jesieni 1937 roku, rozwija się w odniesieniu do tegoż referatu p. A. Solskiej w dwóch kierunkach:

1. *Statycznym*, tj. dostarczaniu podstaw materialnych (mebli) i

2. *Dynamicznym* (pedagogicznym) — nauczania właściwego mieszkania.

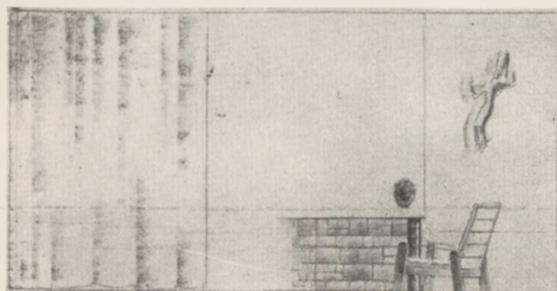
Naturalnie obecne nasze prace mieszczą się całkowicie w punkcie pierwszym, doceniamy jednak również znaczenie drugiego, odkładając tę pracę narazie na przyszłość. Nie omawiamy szczegółów naszej pracy do chwili, gdy będziemy mogli podać i zanalizować konkretne przykłady mebli robotniczych. Dziś mamy już za sobą pierwszy etap badawczy, przeprowadzony, jako liczne rozmowy z mieszkańcami Osiedli T. O. R., wycieczki i ankiety, oraz teoretyczne i sprawdzone w terenie ustalenie programu. Szczupłość środków naszej akcji zmusza nas do traktowania jej dziś raczej tylko jako prac laboratoryjnych, które następnie w fazie realizacji, dadzą nam nietylko ogólne wytyczne, ale dokładnie przemyślany i sprecyzowany materiał.

Dziś, gdy dziewięć osób zamieszkuje ciasną i ciemną nieraz izbę, propagowanie ładu wewnętrznego mogłoby zakrawać na cynizm, ale gdy wreszcie wpuścimy do każdej izby robotniczej dużo powietrza, słońca i radości, nasze meble robotnicze przestaną być doświadczeniem laboratoryjnym a staną się ważnymi propagatorami tej radości życia.

STANISŁAW JANKOWSKI.

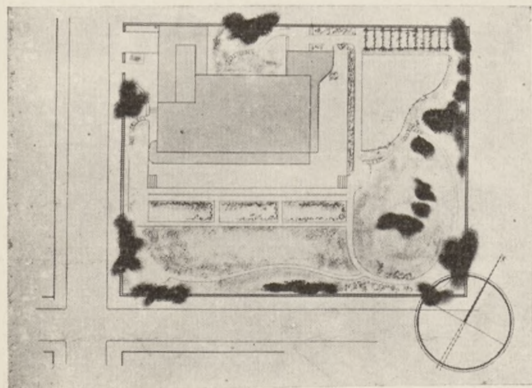
Z KATEDRY PROF. ALEKSANDRA BOJEMSKIEGO

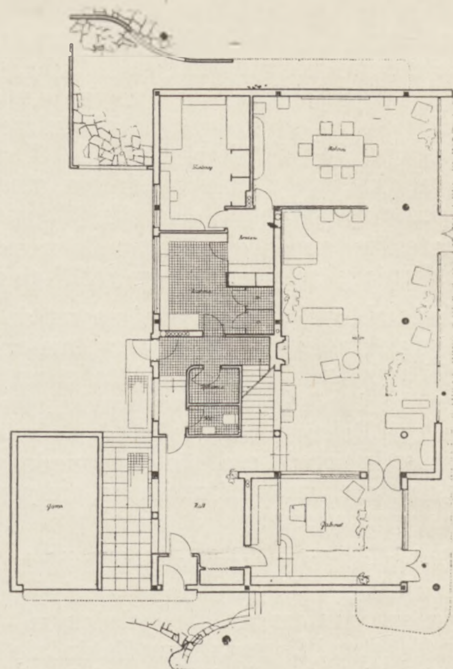
WNĘTRZE ZOFIA GARLICKA

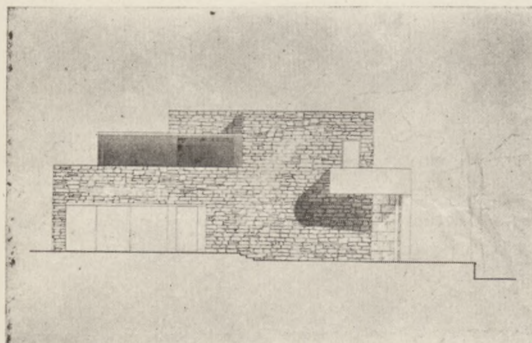




WOJCIECH PRZYBYLSKI
WILLA-DOM JEDNORODZINNY









B A N K I

WASMUTHS LEKSIKON DER BAUKUNST I BAND A bis B str. 312. Streścił W Hoffmann

Punktem wyjścia przy opracowywaniu planu budynku banku — jak zresztą wszelkich budynków użyteczności publicznej — jest należyte zorganizowanie komunikacji wewnętrznej, tj. racjonalne usytuowanie lokali dla poszczególnych działów bankowej pracy względem siebie.

Komunikacja.

Publiczność da się podzielić na trzy grupy w zależności od spraw, które w banku załatwia; każdej z grup odpowiada pewien ośrodek na terenie banku; ośrodek ten, to punkt o największym natężeniu ruchu. Z tej też racji, musi on być łatwo dostępny dla klienteli i szczególnie starannie przemyślany.

Należy przytem przestrzegać zasady, aby teren ruchu klienteli był wyraźnie oddzielony od wewnętrznego trybu pracy banku.

Takimi ośrodkami ruchu są: hala operacyjna, oddział depozytów, dyrekcja.

1. *Hala operacyjna*

Na środku hali, oddzielona od pracujących urzędników, gromadzi się publiczność.

Ruch jest tutaj najsilniejszy, załatwia się tu bowiem większość spraw i czynności bankowych.

W bezpośrednim sąsiedztwie hali operacyjnej winny znajdować się: pokój konferencyjny — poczekalnia dla publiczności, pokój do korespondencji kabiny telefoniczne i toalety. W pobliżu głównego wejścia — pomieszczenie dla odźwiernego i woźnych.

2. *dział safesów*

składa się z poczekalni dla klienteli, pokoju konferencyjnego, szeregu kabin dla właścicieli safesów, pomieszczenia na safesy, wreszcie pokoju dla urzęd-

ników. Często do tej części banku prowadzi oddzielne wejście z ulicy.

3. Pomieszczenia dyrekcji

składają się z gabinetów biurowych, pokojów konferencyjnych, sal dla większych posiedzeń, bibliotek, sal maszyn do pisania, jak również poczekalni, szatni i toalet dla publiczności.

Należy również wymienić biura ,które wprawdzie obsługują publiczność, nie są jednak przez nią liczniej odwiedzane. Są to: buchalteria, dział korespondencji, i szereg pomniejszych pomieszczeń, służących wewnętrznej organizacji biur.

Skarbce,

które służą do przechowywania pieniędzy, papierów i przedmiotów wartościowych — umieszcza się z reguły w podziemiach banku, głównie dlatego, aby nie tamowały komunikacji i nie stały na przeszkodzie ewent. roszerzeniu pomieszczeń na górnych kontygnacjach. Skarbiec obsługuje działy: kasowy i papierów wartościowych, zatym musi mieć z nimi dogodne połączenie. W wielkich bankach stosuje się skarbce o kilku kondygnacjach, zaopatrzone w specjalne wyciągi.

Dalej, należy w projekcie uwzględnić szereg pomieszczeń dla personelu i obsługi technicznej: szatnie, umywalnie, natryski, jadalnie, pokój sanitarny, pomieszczenia na rowery, ustępy, łazienki itp.; pozatym pomieszczenia na akta, formularze, druki, księgi, oraz na techniczne urządzenia gmachu.

Wreszcie należy w planie uwzględnić mieszkania dla personelu technicznego (stróż, woźni, palacz, szoferzy) ewent. dla dyrektorów czy prokurentów banku.

Oświetlenie.

Sposób doprowadzenia światła dziennego do głównych pomieszczeń decyduje często o ich ukształtowaniu architektonicznym. Zwłaszcza odnosi się to do hali operacyjnej, która nadaje piętno architektoniczne reszcie wnętrza.

W zależności od warunków lokalnych i klimatycznych architekt ma do dyspozycji oświetlenie boczne, górne, wzgl. obydwa razem, bazylikowe w połączeniu z bocznym, itp. W zależności od wyboru któregoś z tych systemów oświetlenia, założenie konstrukcyjne i architektyczne wnętrza, narzuca się do pewnego stopnia samo.

Aby skrócić do minimum czas obsługi klientów, oraz aby usprawnić wewnętrzną bankową pracę urzędników, bank musi być wyposażony w szereg instalacji technicznych jak: sieć telefonów automatycznych, poczta pneumatyczna, sygnalizacja świetlna, windy osobowe i towarowe.

Do technicznego wyposażenia gmachu należą również instalacje C. O., wietrzenia, siły i światła, oraz liczne urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe.

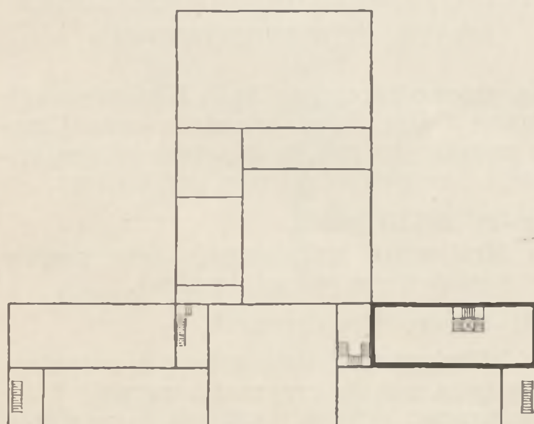
Załączone tutaj schematy ilustrują w najbardziej ogólny sposób, wzajemny układ ważniejszych części składowych banku typu mniejszego (kasa kredytowa) i większego.

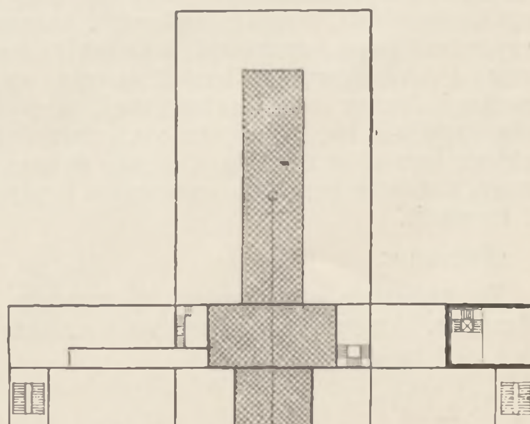
Trudno ustalić (jak to miało miejsce w poprzednim opisie kinomatografu) najbardziej racjonalny i dogodny schemat tego rodzaju budynku; istnieje tu bowiem większa niż w kinomatografie możliwość dostosowania się do miejscowych warunków.

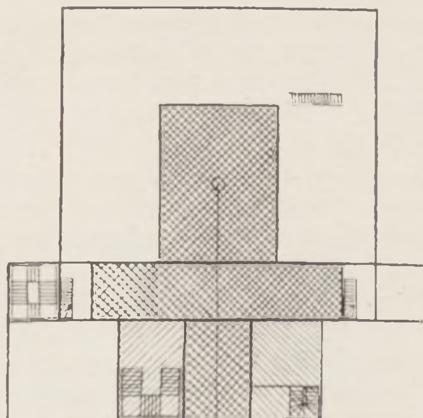
Przy projektowaniu banku należy mieć na uwadze możliwość poszerzenia i rozbudowy poszczególnych jego działów, oraz potrzeby rosnącego z czasem ruchu publiczności. Do tego celu służą rezerwy miejsca w postaci pomieszczeń zapasowych, położonych w pobliżu punktów o największym nasileniu ruchu.

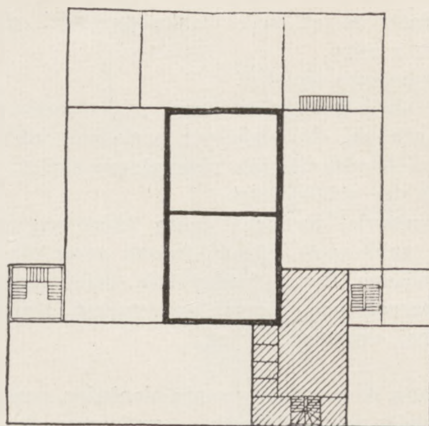
Nakoniec parę słów o zewnętrznym wyglądzie architektonicznym całości budowli. Przede wszystkim więc dbać należy o to, aby — tak jak w każdym objekcie użyteczności publicznej, wygląd zewnętrzny mówił o przeznaczeniu budynku.

Ponadto moment zaufania klienta do instytucji, której powierza swoje kapitały, oraz poczucie bezpieczeństwa, wymaga, aby również i te czynniki znalazły swój wyraz w architekturze zewnętrznej budynku.









PROGRAM KONKURSU

„POMORSKICH ZAKŁADÓW CERAMICZNYCH“ NA PROJEKT KOMPLETU DOMÓW MIESZKALNYCH, KRYTYCH DACHÓWKĄ.

1. a) willa-dom jednorodzinny parterowy z ewentualnym pomieszczeniem na poddaszu,
   b) willa-dom dwurodzinny piętrowy,
2. a) willa-dom jednorodzinny piętrowy,
   b) willa-dom dwurodzinny parterowy.

Sytuacja dowolna na parcelach o charakterze ogrodowym. Mieszkanie jednorodzinne 3 — 4 pokoje plus kuchnia — około 20 m kw. Konstrukcja dowolna. D a c h k r y t y d a c h ó w k ą. Elewacje komponowane w charakterze nowoczesnym, tynkowane licowane cegłą, klinkierem, kamieniem lub innym materiałem budowlanym. Główną uwagę należy zwrócić na umiejętne użycie dachówki, jako wątku budowlanego w architekturze współczesnej. Celem konkursu jest uzyskanie materiału architektonicznego z zakresu budownictwa mieszkaniowego krytego dachówką z wykazaniem walorów plastycznych dachówki. Należy podkreślić kompozycyjne możliwości dachówki, jako wątku barwnego i zdobniczego w kształtowaniu współczesnej formy architektonicznej, przy użyciu dachówki nie tylko jako materiału dekarskiego lecz głównie, jako motywu dekoracyjnego, zarówno przy komponowaniu bryły jak i elewacji.

Nagrody:

Za najlepsze opracowanie pierwszego lub drugiego kompletu przeznacza się nagrody:

I — 400 zł.
II — 300 zł.
III — 200 zł.

oraz 5 zakupów po 100 złotych.

W konkursie mogą brać udział tylko członkowie Z. S. A. (Lwów — Warszawa).

Skład Sądu Konkursowego:

1) Inż. arch. Józef Handzelewicz Prezes „Pom. Zakł. Cer.”.
2) Inż. arch. Bolesław Szmidt.
3) Inż. arch. Jan Najman.
4) Inż. arch. Juliusz Żórawski.
5) Inż. arch. Andrzej Węgrzecki.
6) Delegat Z. S. A. Warszawa, Leon Fomin.
7) Delegat Z. S. A. Lwów, Stefan du Château.

WYCIĄG Z PROTOKUŁU POSIEDZEŃ SĄDU KONKURSOWEGO.

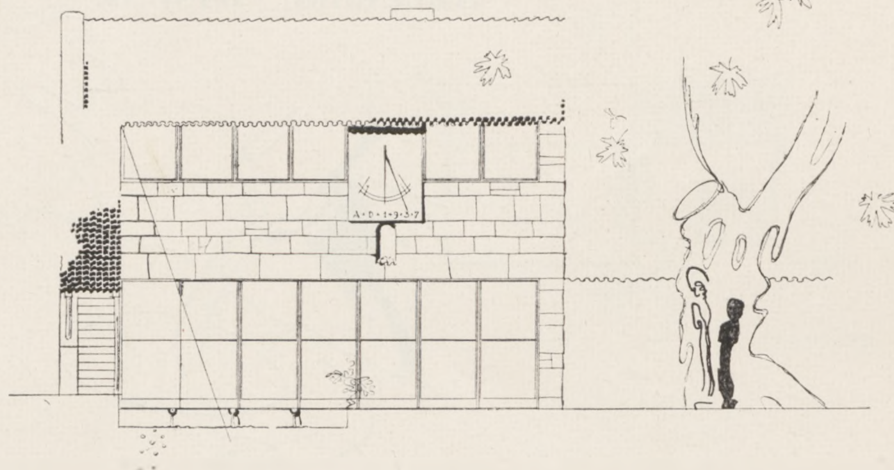
Na przewodniczącego Sądu Konkursowego wybrano p. Dyr. Józefa Handzelewicza. Ustalono metodę rozpatrywania prac drogą eliminacji i rozpatrzono prace pod kątem:

1) Sytuacji i planu.
2) Możliwości technicznych (czy zostały zastosowane pomysły realne).
3) Walorów plastycznych.

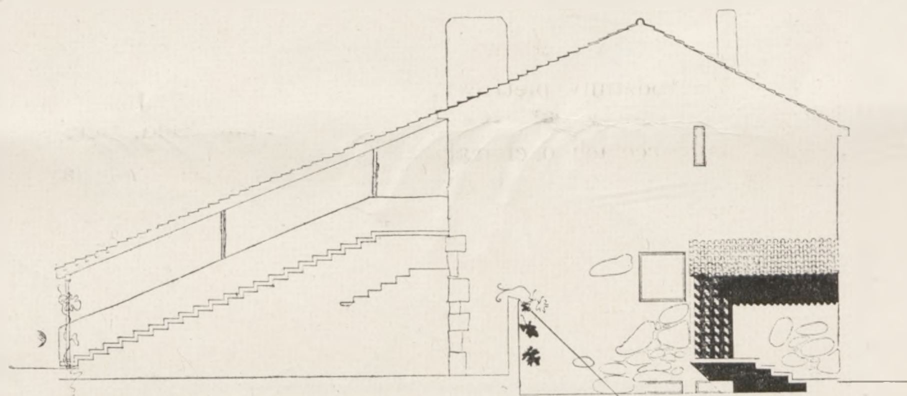
Po kilkakrotnym szczegółowym rozpatrywaniu prac zostały przyznane nagrody i zakupy pracom których autorzy są następujący:

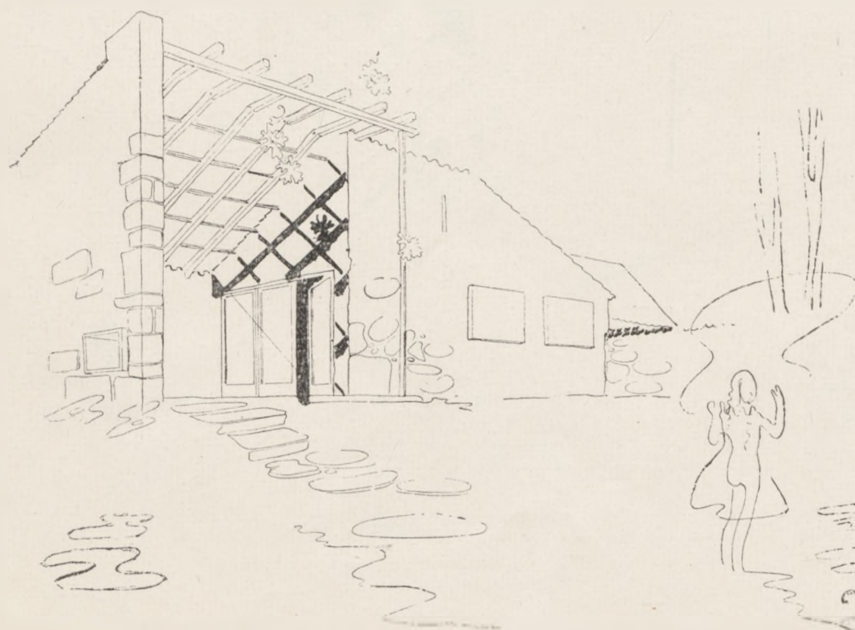
DJ ednorodzinny

P R A C E
N A G R O D Z O N E



DJ ednorodzinny



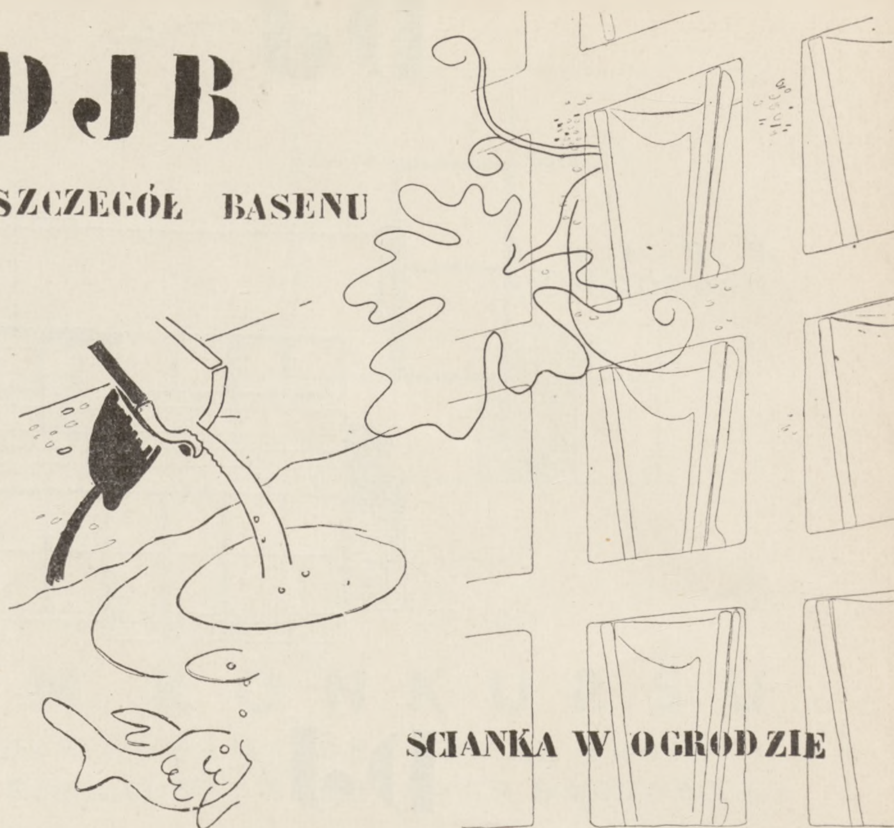


I N A G R O D A

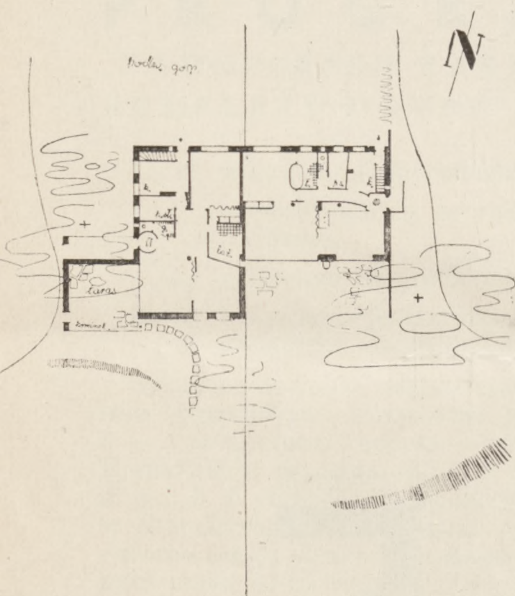
TADEUSZ ZIELIŃSKI
TADEUSZ KAPUŚCIŃSKI

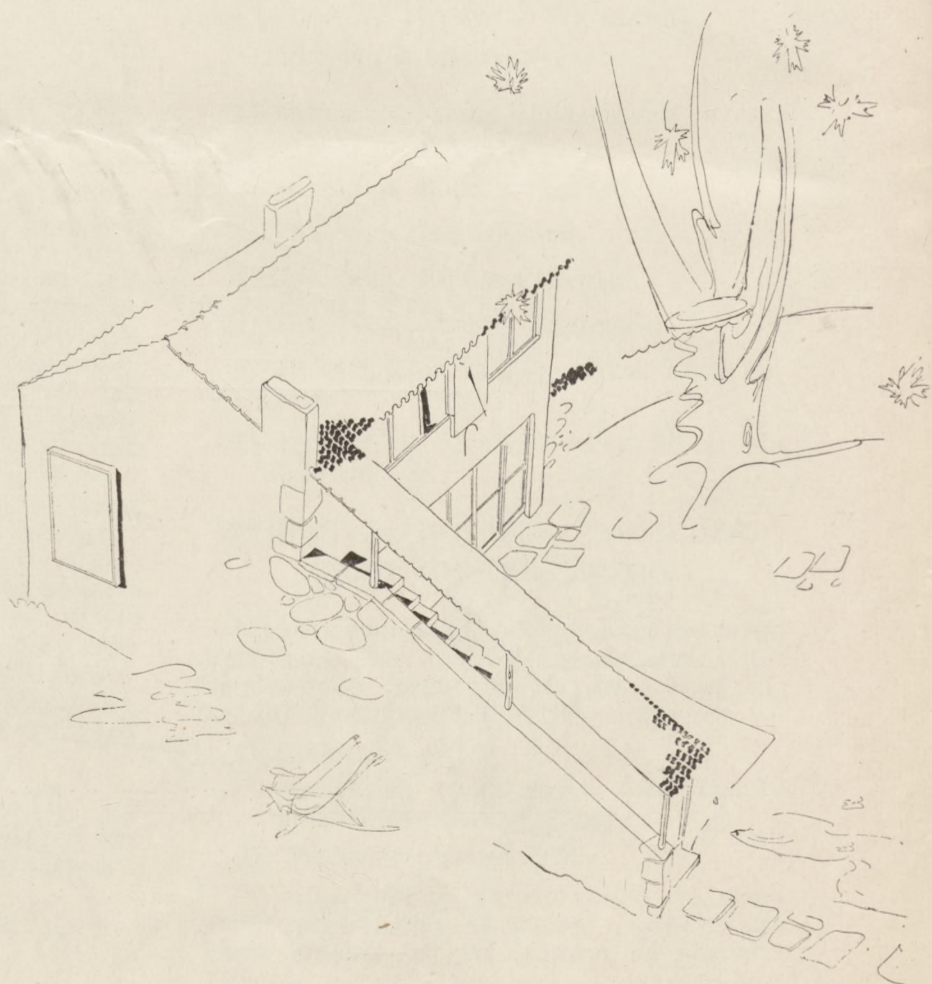
DJB

SZCZEGÓŁ BASENU



SCIANKA W OGRODZIE





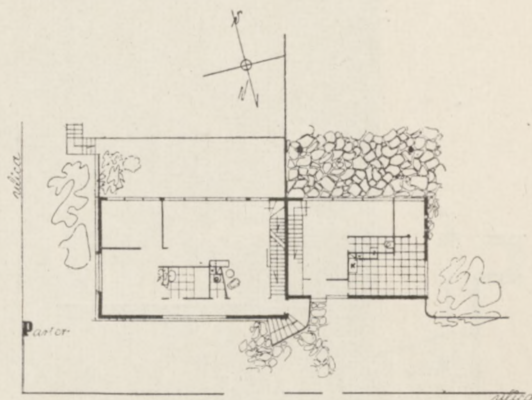
I NAGRODA

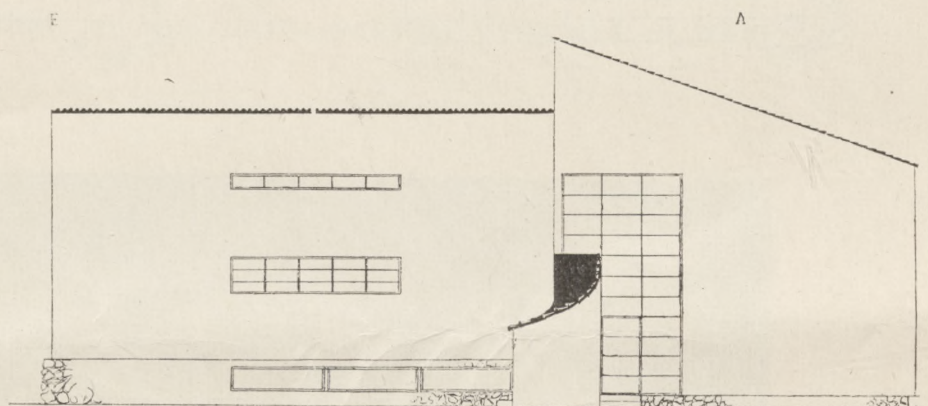
TADEUSZ ZIELIŃSKI
TADEUSZ KAPUŚCIŃSKI

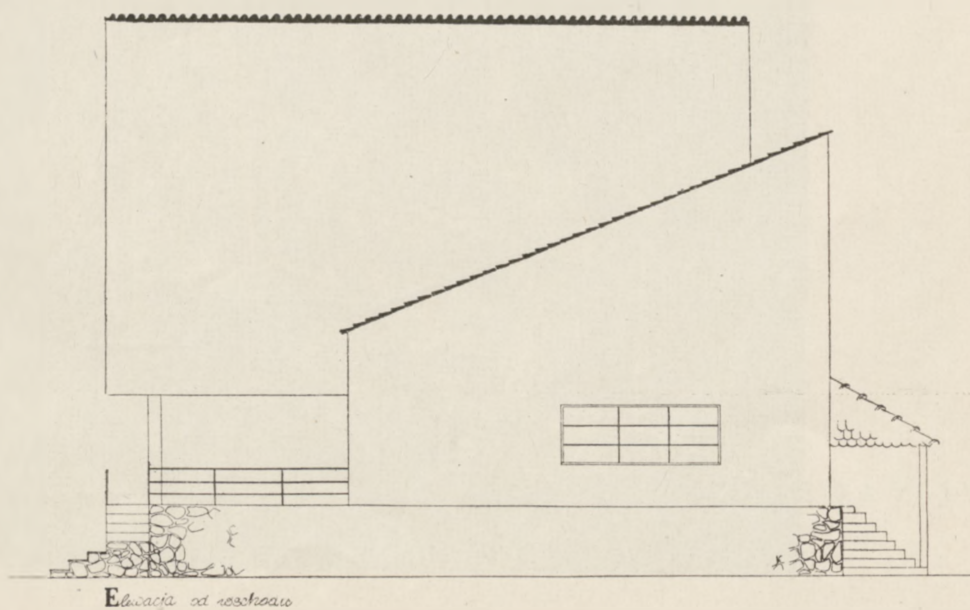
II NAGRODA

HALINA i STANISŁAW PORAJ — BIERNACCY

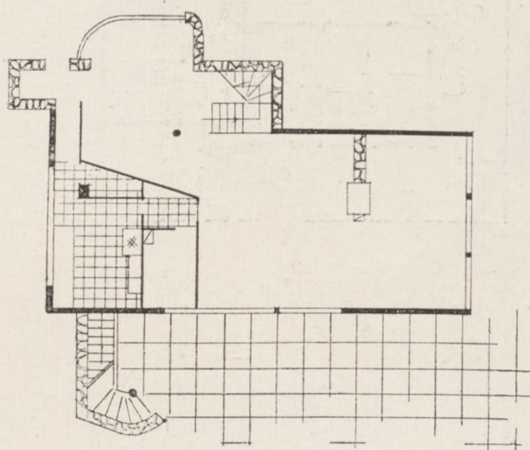
Dom DWurodzinny

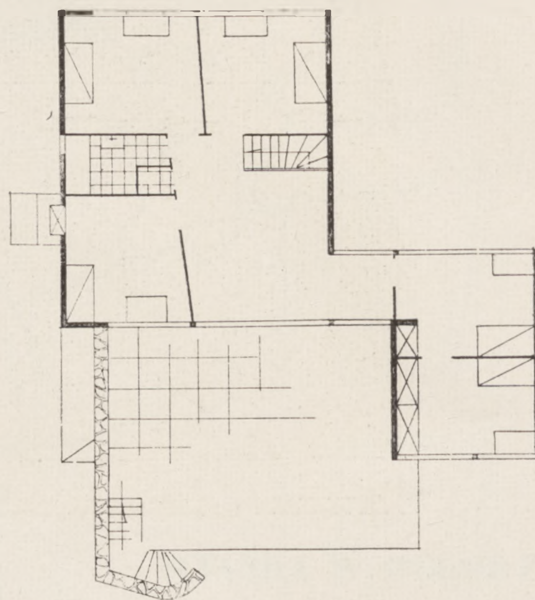


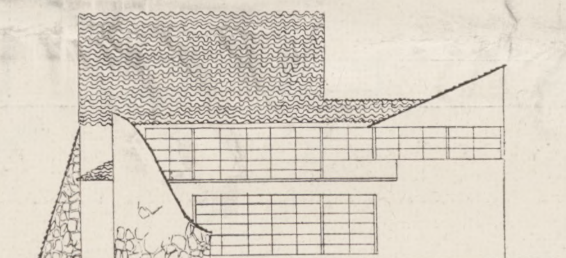


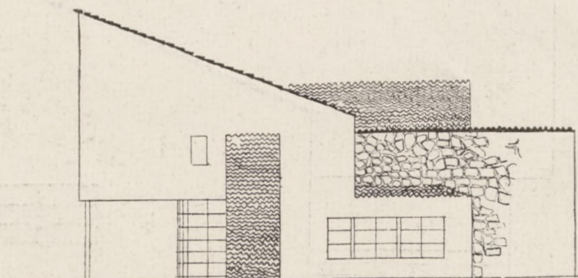


Elewacja od wschodu



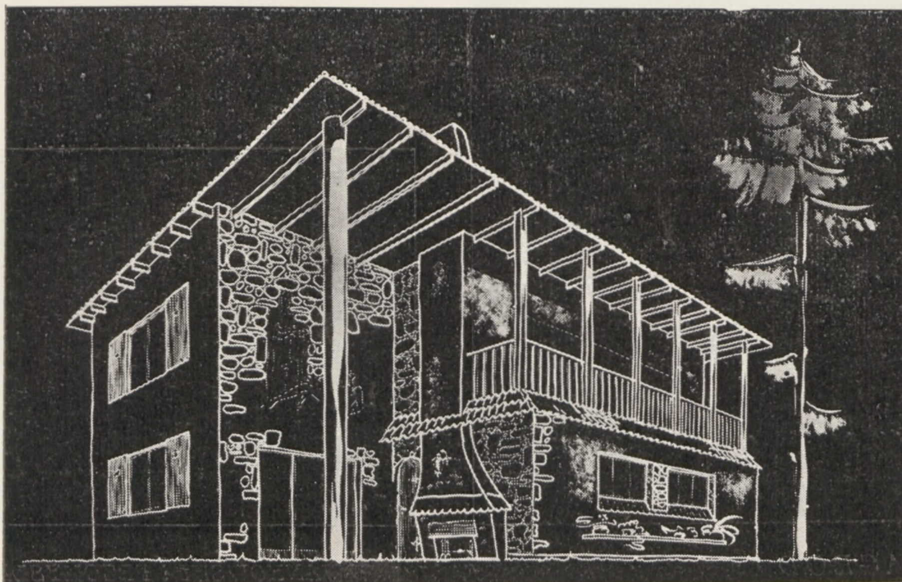




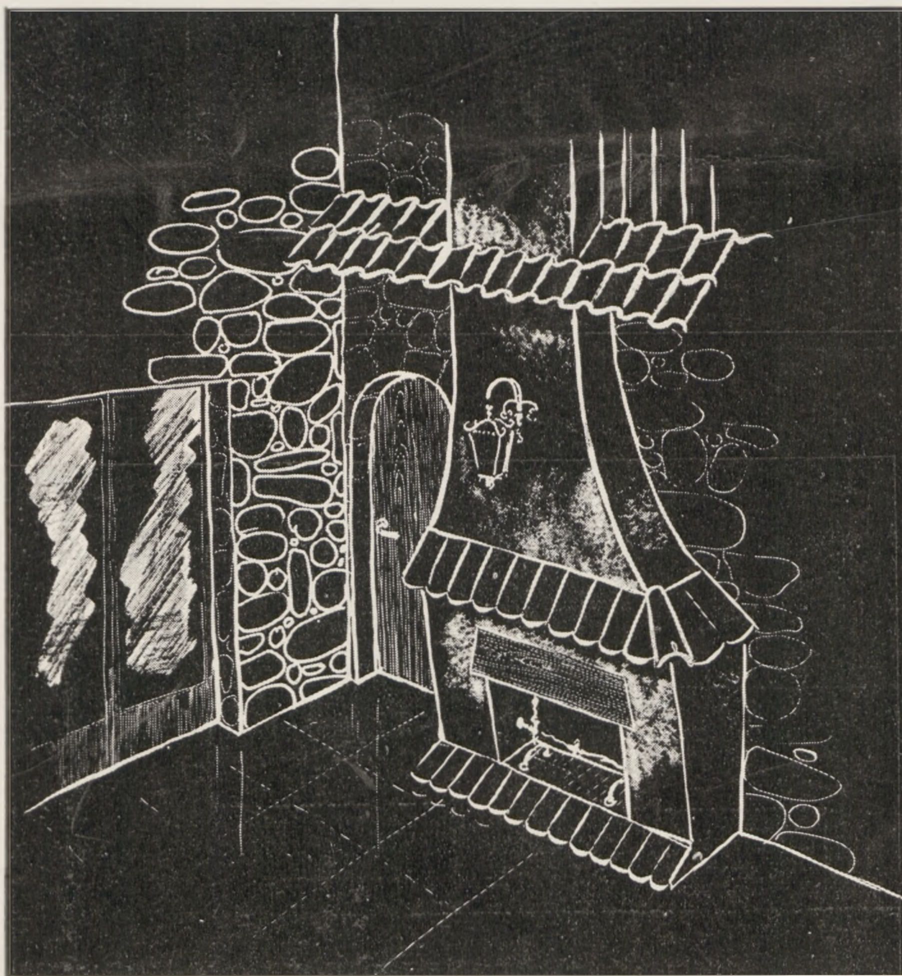


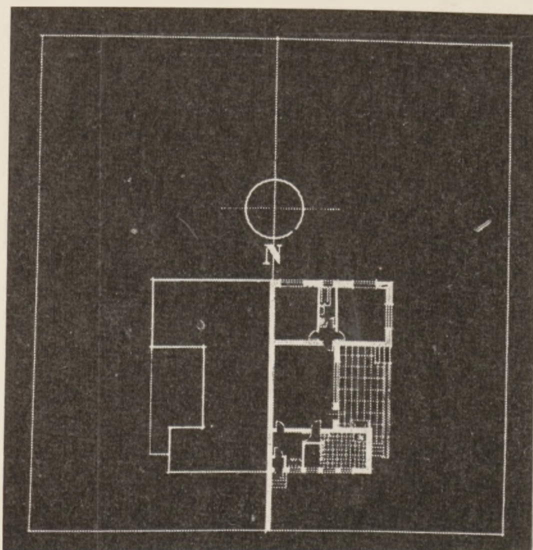
II NAGRODA

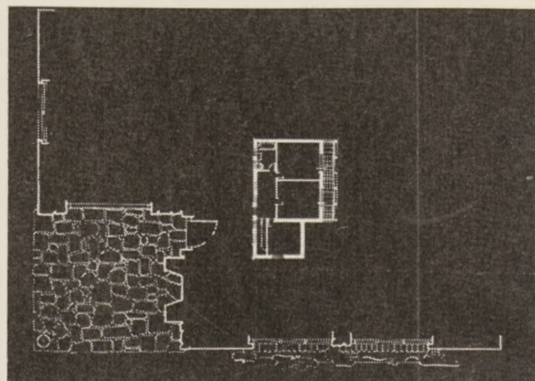
HALINA i STANISŁAW PORAJ — BIERNACCY



III NAGRODA *STANISŁAW JANKOWSKI — PRZEMYSŁAW SIWIK*

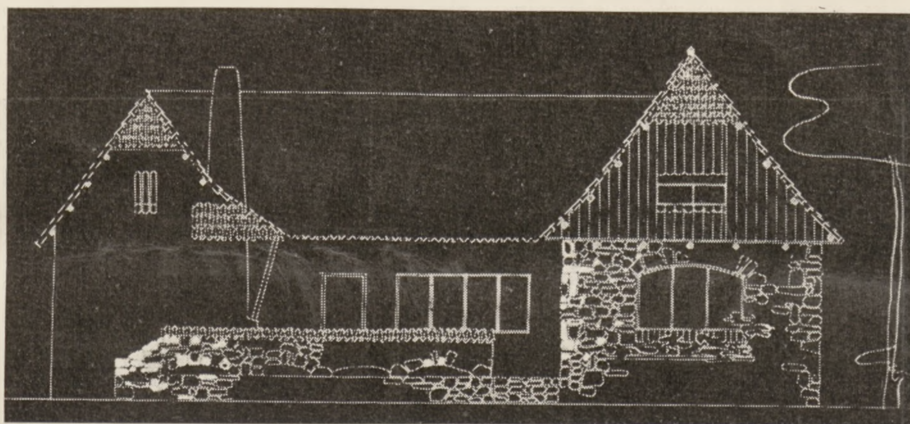


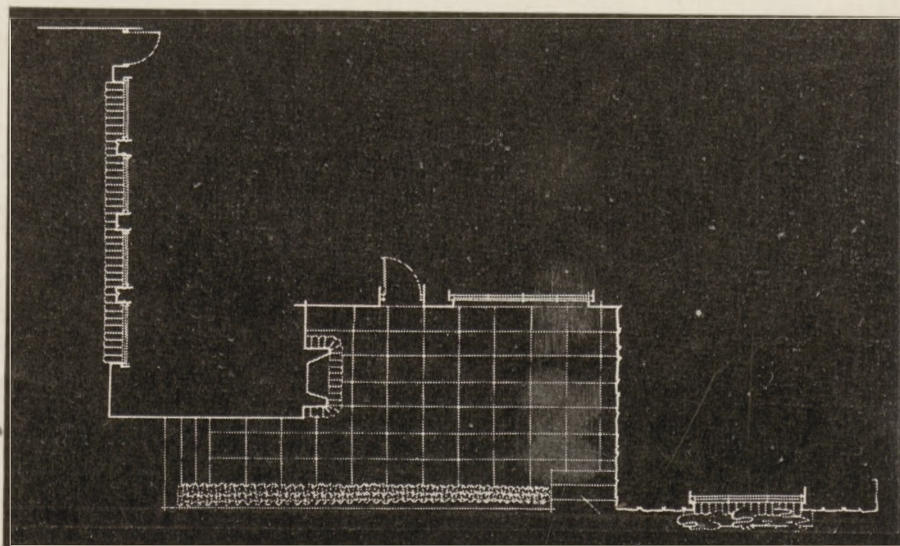




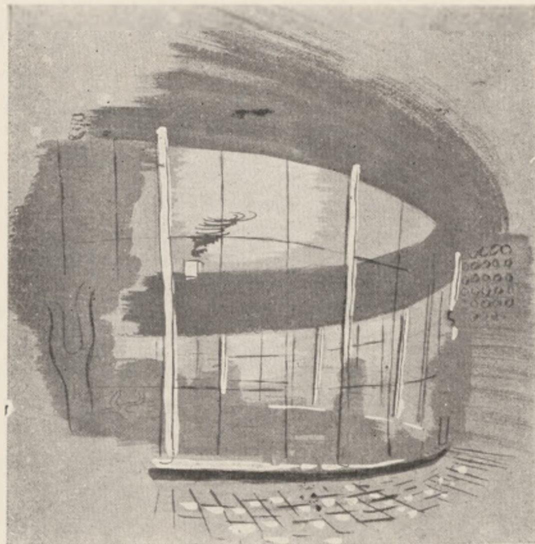
III NAGRODA

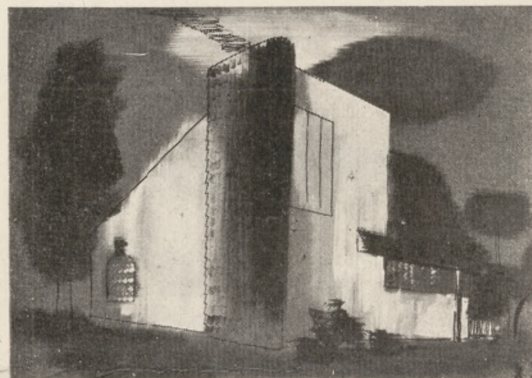
STANISŁAW JANKOWSKI i PRZEMYSŁAW SIWIK



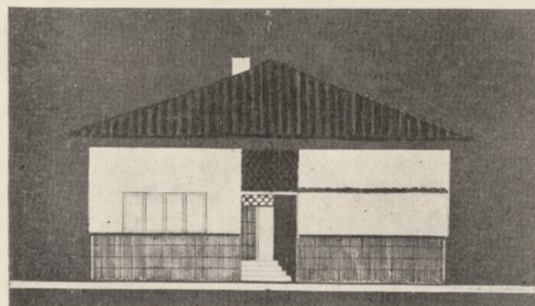


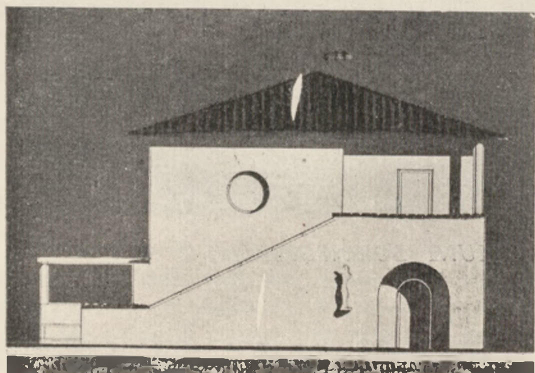
PRACE ZAKUPIONE



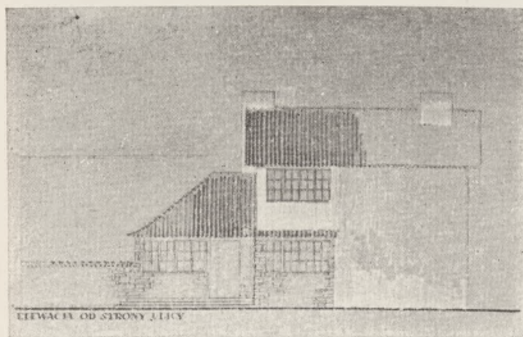


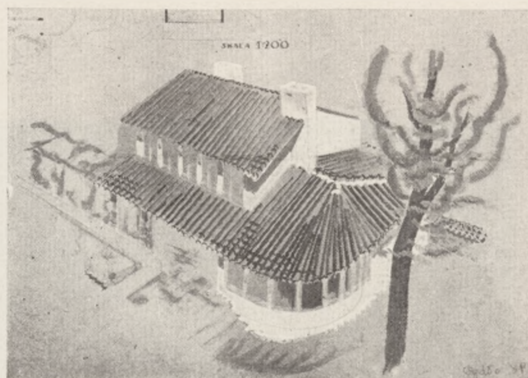
JANUSZ ŁĄCKI i ANDRZEJ GAŁEI:



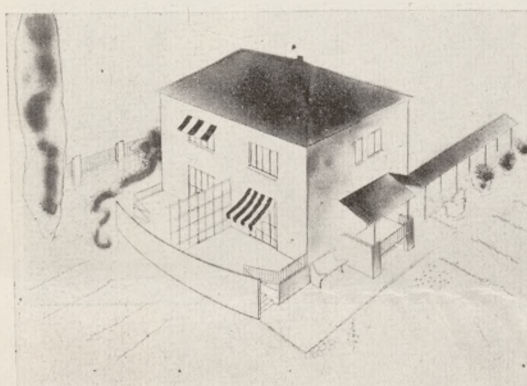


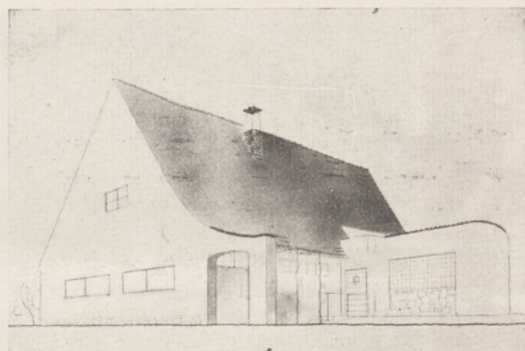
JANUSZ GRABOWSKI i STANISŁAW SOWIŃSKI (LWÓW)



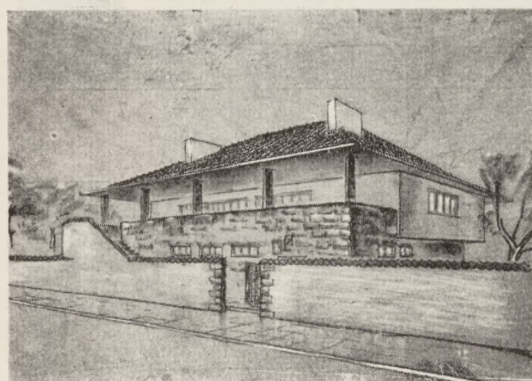


MARIA REFEROWSKA i
JERZY STANISZKIS





WOJCIECH HOFFMAN





ZYGMUNT BOROWIECKI

O AKUSTYCE SAL PRZEZNACZONYCH NA LICZNE ZEBRANIA

W dziele pt. Musurgia Uniwersalis autor tegoż, pater Kircher twierdzi, że akustyka nie posiada dla niego tajemnic i że gotów jest wznieść salę, której na pytanie: quod tibi nomen? — echo odpowie: Costantinus. Należy żałować, że tego nie zrobił.

Kiedy po otwarciu opery paryskiej zapytano Garniera czemu zawdzięcza doskonałą akustykę widowni, — odpowiedział, że przypadkowi jedynie. Nie chciano mu wierzyć. Jesienią 1913 r. rozpoczęto próby czytane na scenie zaprojektowanego przeze mnie Teatru Polskiego; oczekiwałem z pamiętnem mi napięciem nerwów na wyniki akustyczne. Udało się.

Tak, — doniedawna sytuacja architektów była pod tym względem tragiczna i upokarzająca: Los sprzyjał, lub zawodził.

Pierwsze usiłowania wykrycia zasad racjonalnego, ze względu na akustykę, kształtowania sal datują się bodaj od 1860 r., kiedy zjawiły się prace fizyków francuskich Lachez i Cavos. Uszły one jednak uwadze Garniera, tak jak i mnie nieznanym był fakt, że w roku 1861 zjawiła się publikacja Stanisława Przystańskiego pt.: „O akustyce sal przeznaczonych na liczne zebrania" będąca skrótem wykładów dla studentów wydziału Sztuk Pięknych b. Szkoły Głównej. Dzisiaj, kiedy akustyki wykładane są we wszystkich uczelniach architektonicznych, miłą jest myśl, że uczelnia Polska była bodaj pierwszą, która wykłady te wprowadziła pod ogólną nazwą: fizyki stosowanej do architektury.

Obecne zdobycze wiedzy o akustyce zawdzięczamy przede wszystkim wyższym uczelniom amerykańskim, mądrze i obficie dotowanym przez państwo (prof. Sabine i inni), badaczom niemieckim (np. Dr Michel) wreszcie rosyjskim (prof. Liwszyc).

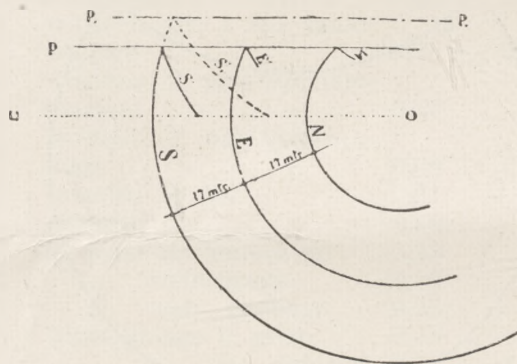
W wyniku tych badań otrzymujemy wskazania tak konkretne, że obecnie już nie ma okoliczności łagodzących dla architekta, który zaprojektował złą pod względem akustycznym salę.

Dokładna znajomość tajników akustyki pozwala nam obecnie porywać się na zadania nierozwiązalne do niedawna. Dzisiaj możemy podjąć się śmiało zaprojektowania sali na kilkanaście tysięcy osób z pewnością, że normalny głos ludzki dostatecznie ją obsłuży.

Mniejsze sale, normalnie spotykane w praktyce, można zaprojektować prawidłowo, opierając się na kilku prostych wskazaniach i obliczeniach bardzo nieskomplikowanych.

Na wstępie trzeba jednak wymienić kilka pojęć ogólnych, uzupełniających naszą, w szkołach średnich nabytą, wiedzę o właściwościach fizycznych i fizjologicznych dźwięku i mowy.

Człowiek, mówiąc, wydaje około 20 różnych dźwięków na sekundę. Układ fal dźwiękowych mowy przedstawia się w sposób następujący: w odstępach $^1/_{20}$ s. zjawiają się dźwięki, które w postaci fal kulistych mkną jedna za drugą w przestrzeń powietrzną. Ponieważ średnia szybkość dźwięku wynosi około 340 m, odległość między następującymi po sobie falami wynosi $^{340}/_{20}$, tj. 17 m. b. Fakt ten ilustruje rys. nr 1.



Rys. 1.

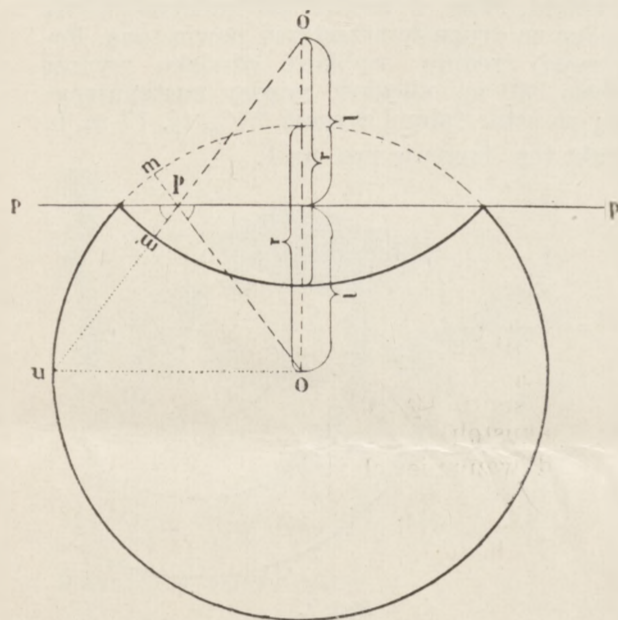
Fale, posuwając się we wszystkich kierunkach, trafiają na przeszkody w postaci ścian, sufitu i podłogi, odbijają się, tracą część energii i dają dodatkowy układ fal pierwszego odbicia i dalszych.

Przypuśćmy, że trzy narysowane fale odpowiadają słowu „sen", — wówczas pierwsza niesie na sobie dźwięk — S, następna — E, ostatnia — N. Jeżeli pierwsze odbicie pierwszej fali — S ulokuje się między falą emisyjną S i następną E, tj. w odległości mniejszej od 17 m za pierwszą, mierząc po linii prostej, od źródła dźwięku do ucha słuchacza, nastąpi w z m o c n i e n i e dźwięku S, — jeżeli natomiast odległość ta przekroczy 17 m, nastąpi z n i e k s z t a ł c e n i e dźwięku E (jak to ma miejsce przy P, — P, i S!).

Przypuśćmy w dalszym ciągu, że całe słowo „sen" zostało już raz usłyszane, wszystkie trzy fale powędrowały dalej, następnie odbiły się o jakąś dalszą przeszkodę i dotarły ponownie do ucha po upływie czasu większym

od 3 i $^{1}/_{20}$ sc, — wówczas nastąpi zjawisko e c h a. Zjawiska te obserwujemy przeważnie na wolnej przestrzeni, kiedy głos odbija się od dalekich ścian górskich lub lasów, zdarza się ono jednak i w salach zamkniętych: w sali paryskiego Trocadero, przed przeróbką, echo było tak wyraźne, że trzeba się było zdecydować kogo słuchać — mówcy, czy jego echa; na pewnym meetingu, zwołanym przez ś. p. Jauresa, słuchałem z powodzeniem echa jego głosu. Przy odbijaniu się fal dźwiękowych, fala odbita zdaje się wychodzić z punktu, który jest zwierciadlanem odbiciem faktycznego źródła dźwięku i zakreślona jest tym samym promieniem, co i fala emisyjna (patrz rys. 2).

Fala odbita odegrać może czynną akustycznie rolę nie przez sam fakt swego istnienia,



Rys. 2.

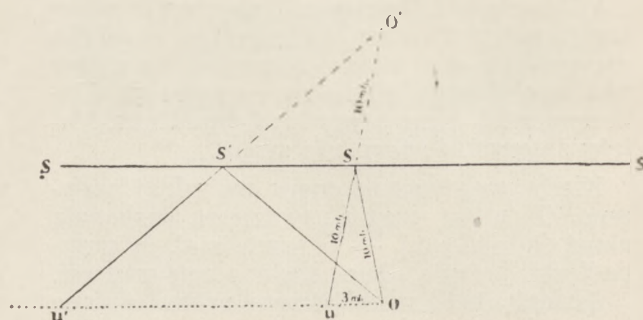
lecz dopiero po dotarciu do ucha słuchacza, w tym zaś celu musi przesunąć się jeszcze o odcinek m-u.

PROMIEŃ DŹWIĘKOWY.

Zbadajmy na tymże rys. 2 losy odcinka fali emisyjnej. Prostą, łączącą źródło dźwięku o z m nazywamy promieniem dźwiękowym. Gdyby fala nie spotkała na swej drodze przeszkody, m znalazłoby się niewątpliwie w miejscu odznaczonym, ponieważ jednak musiała się odbić w punkcie P płaszczyzny p — p, znalazło się w punkcie m', na krzywej odbicia. Promień dźwiękowy om załamał się w punkcie P i ma obecnie kształt oPm', przyczem kąt padania dźwięku na powierzchnię pp równa się kątowi odbicia.

Pojęcie promienia dźwiękowego uprości pracę przy graficznym badaniu właściwości akustycznych projektowanych sal, w wypadkach, kiedy badania takie będą się wydawały konieczne.

Przypuśćmy, że rysunek 3 jest przekrojem podłużno-pionowym jakiejś sali. Mówca



Rys. 3.

znajduje się w punkcie o, w odległości 3-ch m przed mówcą znajduje się aparat odbiorczy czyli ucho słuchacza u. Linia s — s oznacza sufit.

Opierając się na tym co już wiemy, możemy powiedzieć, że w wypadku, kiedy załamany promień dźwiękowy oSu większy jest od odcinka ou o więcej niż 17 m, miejsce u jest podejrzane pod względem akustycznym. Jeżeli przesuniemy teraz odbiornik dalej, np. w miejsce U', może się okazać, że różnica między załamanym promieniem oSu' i odcinkiem oU' już nie przekracza 17 m i miejsca U' nie jest podejrzane. Ażeby się więc pozbyć wątpliwości co do punktu u należy sufit nad mówcą obniżyć na pewnym odcinku.

Innymi słowy, — w miarę oddalania się od mówcy sufit może się coraz bardziej wznosić, lub jeszcze inaczej, — mówca powinien znajdować się w najniższej części sali, a nie w najwyższej, jak to ma miejsce we wszystkich wadliwych pod względem akustycznym salach warszawskich.

Jeżeli w ten sam sposób zbadamy działalność ścian bocznych, to okaże się, że mówca powinien znajdować się w najwyższej części sali.

W rezultacie otrzymujemy następujące wskazania ogólne:

sala powinna mieć kształt przybliżony do megafonu o prostokątnym, lub innym przekroju, z miejscem dla mówcy tam, gdzie w megafonie znajduje się ustnik.

(Oczywiście odnosi się to tylko do sal wielkich, — małe, na kilkaset osób, można kształtować dowolnie).

Mówiąc wyżej o miejscu u użyłem określenia, że jest ono podejrzane pod względem

akustycznym, czemu nie zostało użyte określenie, że miejsce jest bezwzględnie złe?

Przypuśćmy, że oS = Su = 10 m. Fala pierwszego odbicia od sufitu, w chwili dotarcia do u, zakreślona jest promieniem 20 m, fala emisyjna w momencie dotarcia do u zakreślona była promieniem 3 m. Z elementarnej fizyki wiemy, że siła dźwięku jest odwrotnie proporcjonalna do kwadratu odległości od źródła. W tych warunkach powtórne podrażnienie ucha w punkcie u będzie dużo słabsze i wyniesie $3^2/20^2$, co równa się $^1/_{44}$ pierwszego efektu, jeżeli przytem wziąć pod uwagę, że sufit pożera część energii dźwiękowej, np. — tynkowany odrzuca tylko 0,8 energii pierwotnej, to wyprowadzona wartość $^1/_{44}$ zmniejszy się do $^1/_{55}$, a wówczas zdarzyć się może, że te powtórne podrażnienie ucha spadnie poniżej wrażliwości słuchowej.

Wobec niewyjaśnionych dotąd dostatecznie danych co do energii głosu ludzkiego i dolnej granicy wrażliwości słuchowej (sprawa jest bowiem skomplikowana, — w grę wchodzi prawo Weber-Feuhnera, które głosi, że efekt nie jest proporcjonalny do absolutnej siły dźwięku, lecz do ich logarytmów), niektórzy badacze, Liwszyc mianowicie, twierdzą, że nie ma potrzeby przeprowadzania analiz graficznych według wyżej wskazanej metody, lecz że należy się oprzeć jedynie na obliczeniu czasu trwania t. zw. podźwięku, o którym będę mówił dalej. Z poglądem tym można się zgodzić w pewnych granicach.

Jestem zdania, że w salach dużych, gdzie czas trwania podźwięku jest znaczny, należy zbadać pewną ilość miejsc metodą graficzną, dla uzyskania pewności, że zjawiska echowe nie będą miały miejsca.

Poza tym dokładna znajomość metody graficznej jest potrzebna w wypadkach, kiedy projektujemy salę-olbrzymy. Dążenie do całkowitego wykorzystania energii fal odbitych musi się oprzeć na dokładnym obrazie układu i pokieruje nami w kształtowaniu sali od początku do końca.

Na użytek codzienny wystarcza obliczenie podźwięku.

PODŹWIĘK.

Jeżeli w sali zamkniętej wywołać dźwięk, a następnie go przerwać, to fale odbite będą wywoływać efekty dźwiękowe jeszcze przez czas jakiś. Czas ten jest różny dla różnych sal i zamyka się w granicach od ułamka sekundy do 10 s. i więcej.

Czas trwania podźwięku daje się wyliczyć według formuły:

Form. I.

$$t = 0{,}164 \frac{V}{\Sigma \alpha s + \alpha N}$$

gdzie 0,164 jest współczynnikiem stałym, V oznacza objętość sali w m sześc., $\Sigma \alpha$ s, — sumę wszystkich powierzchni ograniczających salę, pomnożoną przez współczynniki pochłaniające materiały, z których wykonane zostały poszczególne partie ścian, sufitu i podłóg, N — ilość widzów, pomnożoną przez współczynnik pochłaniania, który wynosi średnio 0,44, jeżeli nie wyodrębniać płci (niewiasty pochłaniają więcej).

TABLICA WSPÓŁCZYNNIKÓW WEDŁUG SABINE'A I WATSONA.

Dla: okna otwartego lub drzwi	1
wentylatora 50% zasłony	0,5
ściany ceglanej 18 cali	0,032
„ „ malowanej	0,017
„ „ na cemencie	0,025
szkła normalnej grubości	0,027
linoleum	0,03
marmuru	0.01
tynku na drzewie . . .	0,034
„ „ siatce	0,033
„ „ dachówce . .	0,025
boazerii	0,061
„ lakierowanej .	0,03
wojłoku gr. 1 cal niemalowanego	0,55
wojłoku gr. 1 cal malowanego	0,25 — 0,45
wojłoku 2 cale niemalowanego	0,70
wojłoku 2 cale malowanego	0,40 — 0,60
insulitu ½ cal.	0,31
akustoli	0,36
dywanu niewełnianego .	0,15
„ wełnianego . .	0,20
„ wełn. grubego .	0,25
wschodniego b. grub. . .	0,29
„ b. fałdzist.	0,5 — 1
portiery	0,23
kretonu na ścianach . .	0,15
rośliny pokojowej . . .	0,11
korka 2,5 ct na ziemi . .	0,16
krzesła jesionowego (licz. w m. kw.)	0,038
otwartej sceny w zal. od umebl.	0,25 — 0,4
słuchaczy (przy obl. na m. kw.)	0,96
Dla oddzielnych przedmiotów:	
słuchacz w ogólnej masie	0,44
mężczyzna	0,48
kobieta	0,54
krzesło jesionowe . . .	0,017
ławka	0,019
miękki mebel w zal. od wykończenia	0,09 — 0,23
poduszka skórzana . . .	0,21
krzesło wyścielane włosiem w skórze	0,28

Wyliczone według formuły 1 i tablicy Sabine'a — t — daje zadziwiająco ścisłe re-

zultaty: niedawno urząd wojewódzki poznański zwrócił się do mnie z prośbą o wskazanie środków naprawy akustyki w audytorium nowego Anatomicum w Poznaniu, gdyż okazało się po wykończeniu, że nie nadaje się ono do użytku. Obliczenie t dało 10,4 sek., zaobserwowane na miejscu wynosi 10 sek.; zgodność jest frapująca i leży w granicach dopuszczalnych pomyłek obserwatorów.

Egzystuje jeszcze jedna formuła uproszczona dla określania t, nadaje się ona jednak tylko dla badań wstępnych, prowadzonych przy szkicowym ustaleniu wymiarów i wyposażenia sali; forma jej jest następująca:

Form. II:

$$t = 0,164 \frac{V}{\sqrt[3]{V^2} + \alpha N}$$

Czas trwania podźwięku odgrywa rolę decydującą dla właściwości akustycznych sali: jeżeli trwa zbyt długo, — sala jest zgiełkliwa, poszczególne dźwięki zlewają się w chaotyczną wrzawę a nawet mogą się zdarzyć objawy echowe; przy zbyt krótkim trwaniu — dźwięki stają się jakby siekane, tracą właściwą barwę, stają się suche.

Każda sala posiadać powinna właściwy jej, najkorzystniejszy, czas trwania podźwięku t. zw. T o p t i m u m. (Liwszyc podaje następujące własne formuły dla T opt).

Formuła III:

$$(10,23 - \lg_{10} V)\ T\ opt + 0,97\ (0,4 - \lg_{10} V) \sqrt{T\ opt} = 6$$

lub Form. IV:

$$\lg_{10} V = 8,5 + \lg_{10} T\ opt - \frac{6,194}{\sqrt{T\ opt}}$$

(dokładniejszą od III-ej w granicach 5%).

Form. V: Egzystuje również Form. D-ra Michel'a według której:

$$T\ opt = 0,036 \sqrt[3]{V} + 0,907\ sek.$$

Ponieważ w skład formuł wchodzi jako jedyna zmienna objętość sali V, Liwszyc wyprowadził krzywą dla bezpośredniego odczytywania T opt według właściwego V.

Odczytane tam wielkości podaję poniżej:

objętość sali w m. sz.	T. opt w sek.
5000	1,5
10000	1,7
15000	1,8
20000	1,9
30000	2,0
40000	2,1
50000	2,2
60000	2,25
70000	2,3
80000	2,35
90000	2,4
100000	2,45

PRAKTYCZNE ZASTOSOWANIE PODANYCH WIADOMOŚCI:

Mając sprecyzowane plany i przekroje projektowanej sali:

1) obliczamy jej kubaturę w m. sz.
2) obliczamy kwadratury powierzchni pochłaniających w m. kw., segregując je według materiałów, w których zostały wykonane, mnożymy każdą pozycję przez właściwy dla danego materiału współczynnik pochłaniania dźwięku i sumujemy wszystkie pozycje,
3) mnożymy ilość widzów na jaką sala została zaprojektowana przez 0,44,
4) osiągnięte wyniki wstawiamy do formuły 1 i otrzymujemy w rezultacie: t — czas w sekundach określający czas trwania podźwięku zaprojektowanej sali,
5) z formuły III-ej i IV-ej lub V-ej wyliczamy T opt, albo też bierzemy je z tabeli Liwszyca,
6) jeżeli wyliczone według p. 4) t jest bliskie do T opt wyliczonego wg p. 5) — sala ma zapewnione dodatnie warunki akustyczne; różnica między t i T opt nie powinna przekraczać 10%.

Jeżeli różnica między t i T opt jest większa od 10% należy zmniejszyć t. Z formuły I wynika że t jest proporcjonalne do objętości sali V i odwrotnie proporcjonalne do właściwości pochłaniających sali. Mamy więc do dyspozycji dwie drogi albo zmniejszyć objętość sali, albo też powiększyć właściwości pochłaniające.

W salach projektowanych mamy obowiązek zmniejszenia kubatury, powiększanie właściwości pochłaniających zmniejsza bowiem siłę dźwięku co byłoby zjawiskiem wybitnie ujemnym. Jedynie w salach wykonanych wolno się uciec do powiększania właściwości pochłaniających i to tylko w pewnych, skromnych granicach. Dla zmniejszonego V znajdujemy znów właściwe T opt i tak dalej, dopóki różnica między t i T opt nie zmniejszy się do $\pm$ 10%.

Na zakończenie chcę podkreślić fakt, że niemal wszystkie znane mi przykłady wadliwej akustyki sal wynikają przede wszystkim z ich nadmiernej wysokości; kształt samej sali odgrywa mniejszą rolę, choć należy zaznaczyć, że wszelkie krzywe powierzchnie, ograniczające sale, są niebezpieczne, odbijanie się bowiem fal dźwiękowych od takich powierzchni jest kapryśne, energia dźwiękowa to koncentruje się zbytnio w pewnych punktach, to znów zbytnio rozprasza.

Przykład obliczeń dla wspomnianego Anatomicum w Poznaniu jest podany — dla dokładnego zilustrowania sposobu postępowania przy obliczeniach, dokonywanych wg powyższej metody, przy tymże artykule, zamieszczonym w numerze 7 „Architektury i Budownictwa z roku 1934 na str. 208.

† *PROF. CZESŁAW PRZYBYLSKI*









J A N   K N O T H E   *RYSUNEK PIÓRKIEM*

PIERWSZA KONFERENCJA W SPRAWIE BUDOWNICTWA WIEJSKIEGO

Dnia 26 lutego 1938 roku w sali posiedzeń Centr. Tow. Org. i Kółek Rolniczych odbyła się pierwsza ogólnopolska konferencja w sprawie budownictwa wiejskiego, zorganizowana przy udziale C. T. O. i K. R., S. A. R. P. i Tow. Urbanistów Polskich. Obrady otworzył Dr Franciszek Piaścik inż. arch., kierownik Wydziału Budowlanego C. T. O. i K. R. inicjator i organizator zjazdu.

W krótkim przemówieniu scharakteryzował doniosłość sprawy budownictwa wiejskiego dla polskiej rzeczywistości, której zatrważający stan wymaga najszybszego zmobilizowania wysiłków rolników, architektów i działaczów społecznych, dla zorganizowania podstaw racjonalnej i planowej zabudowy wsi.

Wytyczne dla tej pracy znaleźli uczestnicy konferencji w sześciu referatach.

1. „Uwagi do planowania regionu rolnego" inż. arch. Romana Pękalskiego dały przegląd koniecznych prac wstępnych i przygotowawczych natury geograficznej i statystycznej, dających możność poznania stanu istniejącego i ustalenia podstaw przewidywania tendencyj rozwojowych i potrzeb regionu.

W oparciu o te niezbędne materiały można dopiero rozpocząć planowanie architektoniczne. „Uwagi" swe poparł prelegent licznymi wykresami i diagramami sporządzonymi w wyniku wieloletniej pracy na terenie regionu poznańskiego.

2. „Uwagi do postępowania i sposobu wykonania planów zabudowania osiedli wiejskich" inż arch. Jerzego Pieńczykowskiego z Białegostoku, w sposób niezmiernie wnikliwy naświetliły sprawę zdjęć mierniczych — jako podstawowych dla zabudowy osiedli. Brak przewidzianych ustawą materiałów podkładowych do planowania zabudowy zmusza do wykonania drogich i długo trwających prac mierniczych. Wieś często nie może długo czekać i nie ma czym płacić, a wskutek braku kompetentnej organizacji pomiary są nie do wykonania.

Dla osiągnięcia zasadniczego celu — w zabudowie prelegent proponuje wiele konkretnych uproszczeń technicznych i biurokratycznych.

3. „Urządzenia Osiedla wiejskiego" Referat Włodzimierza Kałuby, Starosty powiatowego z Garwolina dał wyraz potrzebom wsi z punktu widzenia potrzeb kulturalnych jednostki i społeczności.

Pełne życiowej prawdy, głęboko przemyślane wnioski, jakie z wieloletniej pracy społecznej na wsi wysnuł oddany jej administrator, były cennymi wskazówkami dla wszystkich, którzy w jakikolwiek sposób mają wpływać na kształtowanie życia wiejskiego.

4. „Zabudowa osad na tle reformy rolnej" inż arch. Zdzisław Celarski. W referacie o charakterze informacyjno-sprawozdawczym inspektor zabudowy Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych zapoznał uczestników z całokształtem zagadnień budowlano-osadniczych rozwiązywanych przez Ministerstwo, które z natury rzeczy jest największym warsztatem parcelacyjnym, najdłużej pracującym, mającym najwięcej danych dotyczących zabudowy wiejskiej, która jest wynikiem zorganizowanej pracy w warunkach dużych możliwych technicznych i ekonomicznych. Z uznaniem należy podkreślić, że temat referatu, bardzo starannie opracowany z licznymi ilustracjami i danymi cyfrowymi ukazał się w druku.

5. „Rozplanowanie i urządzenie zabudowań wiejskich z punktu widzenia potrzeb rolnika".

Referat wygłoszony przez inż. arch. Franciszka Müllera ze Lwowa był zbiorem ramowo rozwiniętych tez rzeczowych, które z natury są podstawą współpracy architekta z rolnikiem w realizowaniu racjonalnych rozwiązań budownictwa wiejskiego.

6. „Budownictwo mieszkaniowe i zastosowanie materiałów budowlanych na wsi".

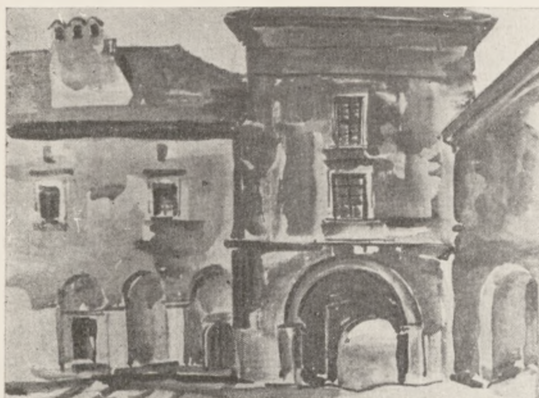
Dr Franciszek Piaścik scharakteryzował stan obecnie wykonywanego budownictwa wiejskiego, które straciwszy zdrową tradycję nie może odnaleźć, ani właściwej formy architektonicznej, ani zdrowej konsekwencji w użyciu materiałów. Stan taki poważnie zagraża wyglądowi wsi. Dla zmiany na lepsze konieczna jest zorganizowana praca dla podniesienia kultury mieszkaniowej na wsi przez wyzyskanie już istniejących organizacji wiejskich, przez stworzenie placówki naukowej dla badań budownictwa wiejskiego i utrzymywanie stałego kontaktu w formie konferencji rolników i architektów pracujących w zabudowie wiejskiej dla poddania przeglądowi i krytyce wzajemnych osiągnięć.

Przedmiot konferencji ujęty w referatach został znacznie rozszerzony w dyskusji. Okazało się, że zagadnień związanych z budownictwem wiejskim czekających publicznego rozstrząsania jest wiele, że problemy natury ogólnej, tyczące spraw przebudowy ustroju rolnego jako podstawy zorganizowanego planowania zabudowy wiejskiej nie mają często odpowiednich norm prawnych, które gwarantowałyby ich realizowanie.

W tych warunkach nie czas było mówić o równie ważnych ale drugo-planowych zagadnieniach techniczno-budowlanych. Wynik całokształtu obrad sprecyzowany w rezolucjach, dezyderatach i wnioskach, po opracowaniu redakcyjnym będzie podany do publicznej wiadomości i stanie się punktem wyjściowym do normalizacji pracy w tak dla nas ważnej, a najbardziej chyba zaniedbanej dziedzinie życia gospodarczego i społecznego.

Na czas konferencji była urządzona wystawa budownictwa wiejskiego,w której udział wzięły Lasy Państwowe i Ziemskie Towarzystwo Parcelacyjne. Uwagę zwracało rozplanowanie osiedli osadniczych Z. T. P. na ciepłym Podolu.

STEFAN DU CHÂTEAU
prezes Z. S. A. Politechniki Lwowskiej





LEON FOMIN *AKWARELA*

KRONIKA.

1. Zakład Architektury Polskiej i Historii Sztuki P. W. wraz ze Studium Wnętrz zorganizował w gmachu Wydziału Architektury wystawę p. n. „Wszystkie epoki meblarskie". W następnym numerze „Młodej Architektury", ukaże się szerzej potraktowane omówienie tej interesującej wystawy.
2. Z powodu braku miejsca recenzje z prasy zagranicznej o wystawie „Młodej Polskiej Architektury" w Italii odkładamy do następnego numeru.
3. W najbliższym czasie zostanie otwarta w auli Politechniki Warszawskiej wystawa prac studentów Wydziału Architektury Akademii w Bukareszcie.

W związku z powyższą wystawą do Warszawy przyjeżdża prof. Grogore Ionescu z żoną oraz przedstawiciele studentów w osobach pp.: George Pohrib, Nicolae Francu, Nicolae Ionita, Nicolae Goga. Wystawa będzie obejmowała działy:

a) prace dyplomowe,
b) architektura rumuńska,
c) projektowanie kursu wyższego,
d) projektowanie kursu średniego,
e) projektowanie wakacyjne,
f) dekoracje wnętrz,
g) projektowanie klauzurowe,
h) inwentaryzacja,
i) rysunek odręczny,
j) prace pozaszkolne.

Wystawa ta będzie odpowiedzią na wystawę „Architektury polskiej", jaka była dwa lata temu urządzona w Bukareszcie.

KONKURSY.

1) W najbliższych dniach ogłoszony zostanie konkurs na plakat, propagujący wyroby włókiennicze f-my „LESZCZKÓW". Udział w konkursie mogą brać wszyscy członkowie Z. S. A. oraz słuchacze Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie.

2) Poza tym ogłoszone zostaną dwa konkursy architektoniczne:

1. Na domki robotnicze,
2. na wzorowe rozwiązanie kuchni.

Na pierwszym mogą wziąć udział wszyscy członkowie Z. S. A. Lwów i Z. S. A. Warszawa; drugi przeznaczony jest dla koleżanek ze Lwowa i Warszawy. Ze względu na społeczny charakter obu konkursów wzywamy wszystkich do wzięcia w nich jaknajliczniejszego udziału.

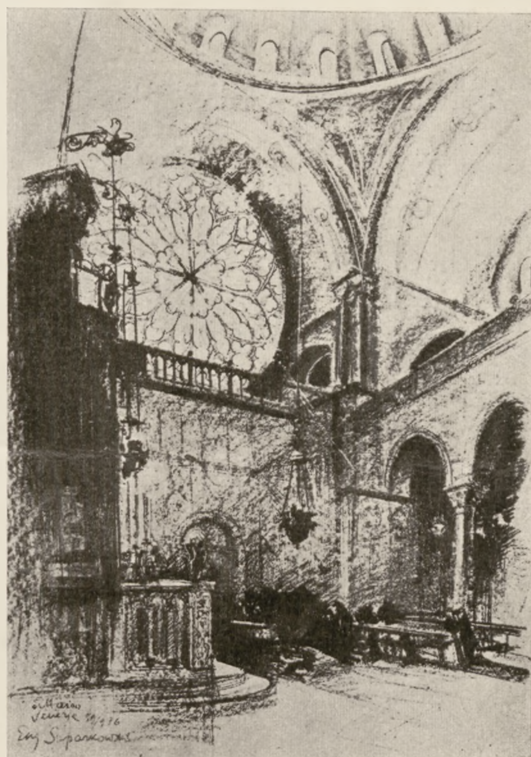
UWAGA: Przypominamy, że udział we wszystkich konkursach, urządzanych przez Z. S. A. mogą brać tylko ci Koledzy, którzy opłacili wszystkie składki.

PODZIĘKOWANIE.

Redakcja Młodej Architektury poczuwa się do miłego obowiązku podziękować za pomoc i tak życzliwe ustosunkowanie się do naszych zamierzeń wydawniczych Panu Dyrektorowi JÓZEFOWI HANDZELEWICZOWI, Pani Inż. arch. ANNIE KODELSKIEJ oraz f-mie budowlanej „B-CIA RZECZKOWSCY".

FUNDUSZ PRASOWY „MŁODEJ ARCHITEKTURY"

Zwracamy się do wszystkich naszych Czytelników o składanie kwot pieniężnych na konto czekowe P. K. O. 9190.



EUGENIUSZ SZPARKOWSKI